ETHERNET WEB-SERVER, MPEG-4

ZN-T9000
Transmitter ohne Audio

ZN-T9000A
Transmitter mit Audio

ZN-R9000
Receiver ohne Audio

ZN-R9000A
Receiver mit Audio

ZN-L9210
All-In-One Farbkamera

ZN-LN9039
All-In-One Tag/Nacht-Kamera

ZN-LN9048
All-In-One Tag/Nacht-Kamera

ZN-C9000
CS-Mount-Kamera

INSTALLATIONSANLEITUNG

Copyright
Dieses Anwenderhandbuch ist geistiges Eigentum von CBC (EUROPE) Ltd. und ist durch ein Copyright geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von CBC (EUROPE) Ltd. zu keinem Zweck weder elektronisch noch mechanisch reproduziert oder übertragen werden.
Freigabe: September 2006

Anmerkung
Dieses Anwenderhandbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt und die darin enthaltenen Informationen wurden gründlich überprüft. Der Text war zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt und vollständig. Durch die fortlaufende Weiterentwicklung des Produkts kann sich der Inhalt des Anwenderhandbuchs ohne vorherige Ankündigung ändern. CBC (EUROPE) Ltd. haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt durch Fehler, Unvollständigkeit oder Widersprüche zwischen dem Anwenderhandbuch und des beschriebenen Produkts hervorgerufen werden.

Warenzeichen
Alle in diesem Dokument verwendeten Produktnamen von Hard- und Softwareprodukten sind wahrscheinlich eingetragene Warenzeichen und müssen entsprechend behandelt werden.

Vorwort

Dieses Anwenderhandbuch ist für Personen vorgesehen, die für die Installation und die Bedienung des ZN-9000 verantwortlich sind. Nationale und regionale Vorschriften bezüglich der Elektronik müssen immer beachtet werden. Wesentliche Kenntnisse der Netzwerk-Technologie werden vorausgesetzt. In diesem Handbuch werden die Installation und die Bedienung des Gerätes beschrieben.

Konventionen

In diesem Anwenderhandbuch werden die folgenden Symbole und Schreibweisen verwendet, um auf spezielle Situationen aufmerksam zu machen:

Achtung!
Dieses Symbol zeigt an, dass durch die Nichteinhaltung der beschriebenen Sicherheitshinweise Personen gefährdet werden können und Schäden am Gerät und an anderen Gegenständen auftreten können. Dies gilt in Verbindung mit unmittelbaren und direkten Gefahren.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Netzwerk-Videoserver ZN-9000 überträgt/empfängt Video- und Steuersignale über Datennetzwerke (wie Ethernet-LAN´s und das Internet). Audiosignale können mit den Audio-Versionen der Server auch übertragen werden. Die Server sind für den Einsatz in CCTV-Systemen ausgelegt. Durch die Einbindung externer Alarmsensoren können verschiedene Funktionen automatisch getriggert werden. Andere Applikationen sind nicht erlaubt.
Falls Fragen zum Einsatz der Geräte auftauchen, die nicht in diesem Handbuch beantwortet werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Vertriebspartner auf.

EU-Richtlinien

Der Netzwerk-Videoserver ZN-9000 erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien 89/336 (Elektromagnetische Verträglichkeit) und 73/23, ergänzt durch 93/68 (Niederspannungsrichtlinie).

Typenschild

Für die genaue Identifikation befindet sich ein Typenschild mit dem Modellnamen und der Seriennummer auf der Unterseite des Gehäuses. Beachten Sie diese Information falls erforderlich vor der Installation, so dass sie bei Fragen oder für Ersatzteilbestellungen verfügbar ist.

Sicherheitshinweise

Gefahr durch einen elektrischen Stromschlag

- Schließen Sie das Gerät niemals an eine andere als die angegebene Spannungsversorgung an.
- Verwenden Sie nur das beigelegte Netzteil.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse!
- Falls ein Fehler auftritt, ziehen Sie den Stecker des Netzteils und aller anderen Geräte aus der Steckdose.
- Installieren Sie das Netzteil und das Gerät nur in trockenen, wettergeschützten Bereichen.
- Wenn eine sichere Bedienung des Gerätes nicht sichergestellt werden kann, nehmen Sie es außer Betrieb und sichern Sie es gegen unerlaubtes Einschalten. In den folgenden Fällen ist eine sichere Bedienung nicht länger möglich:
    - Bei sichtbaren Schäden am Gerät oder am Netzkabel
    - Wenn das Gerät nicht mehr richtig funktioniert
    - Wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war
    - Wenn sich fremde Gegenstände im Gerät befinden
    - Nach einer langen Lagerungszeit unter widrigen Bedingungen oder nach außergewöhnlichen Transportbedingungen.

Lassen Sie in diesen Fällen das Gerät von CBC (EUROPE) Ltd. überprüfen.

Installation und Bedienung

- Während der Installation müssen die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien eingehalten werden.
- Wesentliche Kenntnisse der Netzwerk-Technologie werden für die Installation des Gerätes vorausgesetzt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Installation und Bedienung des Gerätes die Dokumentation der anderen angeschlossenen Geräte wie z.B. Kameras gelesen und verstanden haben. Die Dokumentation enthält wichtige Sicherheitshinweise und Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Führen Sie nur die in diesem Handbuch beschriebenen Installations- und Bedienungsanweisungen aus.
- Darüber hinausgehende Arbeiten können zu Verletzungen von Personen, zu Schäden an fremdem Eigentum oder an den Geräten führen.

Wartung und Reparatur

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des ZN-9000. Das Gerät enthält keine vom Anwender austauschbaren Teile.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Netzteils. Das Netzteil enthält keine vom Anwender austauschbaren Teile.
- Stellen Sie sicher, dass alle Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden (Elektroingenieure oder Netzwerkspezialisten).

Produktbeschreibung

Gelieferte Komponenten

- Netzwerk-Videoserver ZN-9000 (Basis-Version oder Audio-Version)
- Netzteil
- Kurzanleitung
- Produkt-CD mit folgendem Inhalt:
    - Kurzanleitung
    - Anwenderhandbuch
    - MPEG ActiveX-Control
    - MPEG-Viewer
    - DirectX-Control
    - Microsoft Virtual Machine

Anmerkung Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig und in einwandfreiem Zustand ist. Veranlassen Sie bei einer Beschädigung die Prüfung des Gerätes durch CBC (EUROPE) Ltd.

Systemanforderungen für das Setup

- Computer mit dem Betriebssystem Windows 2000/XP, Netzwerkzugang und Microsoft Internet Explorer (Version 6.0 oder höher).

oder

- Computer mit dem Betriebssystem Windows 2000/XP, eine verfügbare serielle Schnittstelle und Terminal-Software.

Anforderungen für die Konfiguration

- Computer mit dem Betriebssystem Windows 2000/XP, Netzwerkzugang und Microsoft Internet Explorer (Version 6.0 oder höher).

oder

- Computer mit dem Betriebssystem Windows 2000/XP, eine verfügbare serielle Schnittstelle und Terminal-Software.

Anmerkung Sie sollten auch die Informationen im **System** beachten.
Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte auf eine Farbtiefe von 16 oder 32 Bit eingestellt ist, und dass die Microsoft Virtual Machine auf Ihrem PC installiert ist. Falls notwendig, kann die erforderliche Software und Steuerung von der mitgelieferten Produkt-CD installiert werden.

Anforderungen für die Bedienung

- Computer mit dem Betriebssystem Windows 2000/XP, Netzwerkzugang und Microsoft Internet Explorer (Version 6.0 oder höher).

oder

- Computer mit dem Betriebssystem Windows 2000/XP, eine verfügbare serielle Schnittstelle und Terminal-Software.

oder

- MPEG-4-kompatibler Hardware-Decoder

Anmerkung Sie sollten auch die Informationen im Datenblatt **Systemanforderungen (System requirements)** beachten.
Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte für die Darstellung auf dem Computermonitor auf eine Farbtiefe von 16 oder 32 Bit eingestellt ist, und dass die Microsoft Virtual Machine auf Ihrem PC installiert ist. Falls notwendig, kann die erforderliche Software und Steuerung von der mitgelieferten Produkt-CD installiert werden.

Überblick über die Funktionen

Netzwerk-Videoserver

ZN-9000 ist eine Reihe ultrakompakter Netzwerk-Videoserver:

- ZN-T9000: 1-Kanal-Videoserver
- ZN-T9000A: 1-Kanal-Videoserver mit Audio-Option
- ZN-L9210: Farbkamera mit Computar Varifocal-Objektiv (f:2-10 mm)
- ZN-LN9039: Tag/Nacht-Kamera mit Computar Varifocal-Objektiv (f:3-9mm)
- ZN-LN9048: Tag/Nacht-Kamera mit Computar Varifocal-Objektiv (f:4-8mm)
- ZN-C9000: CS-Mount-Farbkamera, unterstützt DC-Auto Iris-Objektive
- ZN-R9000: Ultrakompakter Netzwerk-Videoserver
- ZN-R9000A: Ultrakompakter Netzwerk-Videoserver mit Audio-Option

Seine primäre Funktion ist die Verschlüsselung von Video- und Steuerungsdaten für die Übertragung über ein IP-Netzwerk. Mit der Verschlüsselung im MPEG-4-Format ist der ZN-9000 für die Adaptierung älterer analoger Kameras für die IP-Kommunikation und für den ferngesteuerten Zugriff auf digitale Videorecorder und Multiplexer ideal geeignet. Durch die Größe und die Form einer Zigarettenschachtel kann er ohne Schwierigkeiten in kleinen Gehäusen integriert werden. Durch die Verwendung existierender Netzwerke kann die Integration in CCTV-Systeme oder lokale Netzwerke schnell und einfach erreicht werden. Zwei Geräte, z.B. ein ZN-9000 als Transmitter und ein anderer ZN-9000 als Empfänger, bilden ein Standalone-System für die Datenübertragung ohne PC. Videobilder von einem einzelnen Transmitter können gleichzeitig von mehreren Receivern empfangen werden.

Die Audio-Version des ZN-T9000A ermöglicht auch die Übertragung von Audiosignalen von und nach kompatiblen Geräten.

Receiver MPEG-4-kompatible Hardware-Decoder können als Receiver eingesetzt werden. Computer mit Decoder-Software wie z.B. ein ZNController oder Computer mit installiertem Microsoft Internet Explorer können ebenfalls als Receiver genutzt werden. Die Audiosignale werden im Computer über die Soundkarte wiedergegeben; Sie können geeignete Peripheriegeräte an Hardware-Decoder mit Audio-Option anschließen.

Video encoding Der ZN-9000 verwendet den Komprimierungsstandard MPEG-4. Dank einer effizienten Verschlüsselung bleibt die Datenrate auch bei hoher Bildqualität niedrig und kann innerhalb weiter Grenzen auch an lokale Bedingungen angepasst werden.

Dual Streaming Dual Streaming erlaubt die gleichzeitige Verschlüsselung des eingehenden Datenstroms in zwei unterschiedliche individuell angepasste Profile. Dadurch entstehen zwei Datenströme pro Kamera für verschiedene Zwecke, z.B. einen für die lokale Aufzeichnung und ein optimierter für die Übertragung über das LAN.

Multicast In passend konfigurierten Netzwerken ermöglicht die Multicast-Funktion die gleichzeitige Übertragung an mehrere Receiver in Echtzeit. Die Voraussetzung dafür ist die Implementierung der UDP- und IGMP V3-Protokolle im Netzwerk.

Fernsteuerung Für die Fernsteuerung externer Geräte wie Schwenk/Neige-Köpfe für Kameras oder Objektive mit Motor-Zoom werden die Steuerungsdaten über die bidirektionale serielle Schnittstelle des ZN-T9000 übertragen. Diese Schnittstelle kann auch für die Übertragung transparenter Daten verwendet werden.

Konfiguration Der ZN-9000 kann mit einem Browser über das lokale Netzwerk (Intranet) oder das Internet konfiguriert werden. Dementsprechend sind Firmware-Updates und die Schnellladung von Geräte-Konfigurationen auch möglich.

Schnappschüsse Einzelne Videobilder (Schnappschüsse) können mit dem ZN-9000 als JPEG-Bilder aufgerufen werden, die auf der Festplatte gespeichert sind oder in einem separaten Browserfenster angezeigt werden.

Backup Auf der LIVEPAGE finden Sie ein Icon für die Speicherung der Videobilder, die vom Gerät als Datei auf der Festplatte Ihres Computers bereitgestellt sind. Durch Klicken auf dieses Icon werden die Videosequenzen gespeichert und können mit dem MPEG-Viewer wiedergegeben werden, der dem Paket beigelegt ist.

Zusammenfassung

Der ZN-9000 bietet die folgenden Hauptfunktionen:

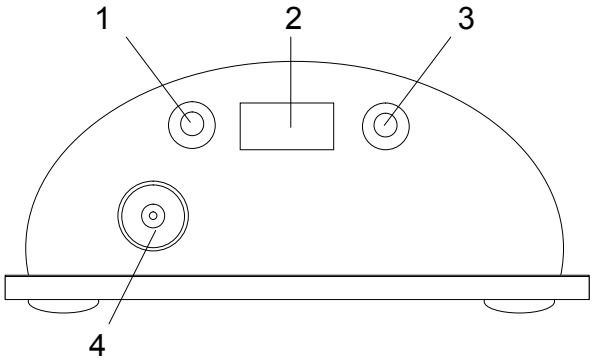
- Video- und Datenübertragung über IP-Datennetzwerke
- Dual Streaming-Funktion für den Encoder für die gleichzeitige Verschlüsselung mit zwei individuellen einstellbaren Profilen
- Multicast-Funktion für die gleichzeitige Bildübertragung an mehrere Receiver
- Ein analoger BNC-Videoeingang FBAS (PAL/NTSC) beim ZN-T9000 (BNC des ZN-L9000 und des ZNC9000 ist für das lokale Kamera-Setup vorgesehen)
- Video-Verschlüsselung mit dem internationalen MPEG-4-Standard
- Integrierte Ethernet-Schnittstelle (10/100 Base-T)
- Transparenter bidirektionaler Datenkanal als serielle Schnittstelle RS232/RS422/RS485
- Fernsteuerung aller eingebauten Funktionen über TCP/IP
- Passwortschutz zur Vermeidung von unerlaubten Verbindungen oder Konfigurationsänderungen
- Vier Relaiseingänge für externe Sensoren (wie z.B. Türkontakte)
- Relaisausgänge für das Schalten externer Geräte (wie z.B. Leuchten oder Sirenen)
- Eingebauter Videosensor für Bewegungs- und Sabotagealarme
- Ereignisgesteuerter, automatischer Verbindungsaufbau (z.B. beim Einschalten und für Alarme)
- Automatische Übertragung von Alarm-E-Mails mit Bildanhang
- Schnelle, bequeme Konfiguration mit dem integrierten Web-Server und einem Browser
- Firmware-Update durch Flash-Speicher
- Bequemer Upload von Konfigurationsdaten

Die Audio-Versionen bieten darüber hinaus:

- Übertragung und Empfang von Audiosignalen
- Zwei-Wege-Audio (Mono) für Line- oder Mikrofon-/Lautsprecheranschluss
- Audio-Verschlüsselung nach dem internationalen Standard G.711

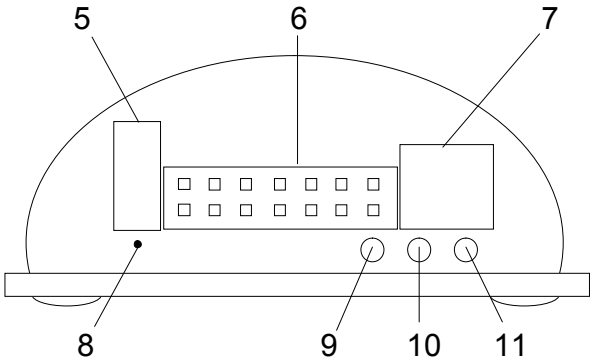
ZN-T9000 / ZN-T9000A

Anschlüsse an der Vorderseite



1. Audio Line-Eingang **Line In** (nur Audio-Versionen), 3,5 mm Stereo-Buchse für den Anschluss eines Audio Line-Eingangssignals.
2. Anschlussklemmen (nur Audio-Versionen) für den Anschluss von Mikrofon und Lautsprecher.
3. Audio Line-Ausgang **Line Out** (nur Audio-Versionen), 3,5 mm Stereo-Buchse für den Anschluss eines Audio Line-Ausgangssignals.
4. BNC-Video-Eingangsbuchse **Video In** für den Anschluss einer Video-Quelle.

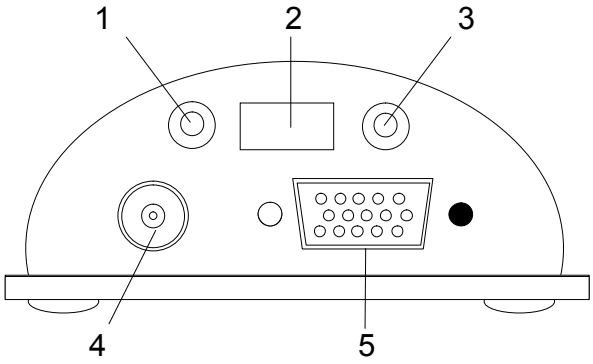
Anschlüsse an der Rückseite



5. **USB**-Schnittstelle für eine spätere Erweiterung der Funktionen.
6. Anschlussleiste für die Alarmeingänge, Relaisausgänge, serielle Schnittstelle und Spannungsversorgung.
7. RJ45-Buchse **ETH** für den Anschluss an ein Ethernet-LAN (lokales Netzwerk), 10/100 MBit Base-T.
8. Reset-Knopf für das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.
9. Die LED für die Anzeige des Betriebsstatus blinkt bei Betriebsbereitschaft grün.
10. Die LED **L** leuchtet grün, wenn das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.
11. Die LED **T** blinkt orange, wenn Daten über das Netzwerk übertragen werden.

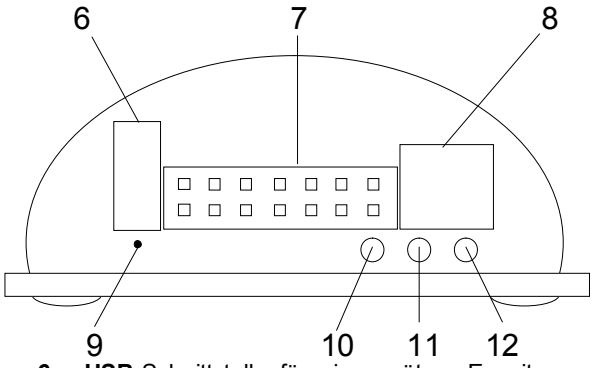
ZN-R9000 / ZN-R9000A

Anschlüsse an der Vorderseite



1. Audio Line-Eingang **Line In** (nur Audio-Versionen), 3,5 mm Stereo-Buchse für den Anschluss eines Audio Line-Eingangssignals.
2. Anschlussklemmen (nur Audio-Versionen) für den Anschluss von Mikrofon und Lautsprecher.
3. Audio Line-Ausgang **Line Out** (nur Audio-Versionen), 3,5 mm Stereo-Buchse für den Anschluss eines Audio Line-Ausgangssignals.
4. BNC-Video-Ausgangsbuchse **Video Out** für den Anschluss an einen Video-Monitor.
5. Sub/D-Video-Ausgangsbuchse **Output VGA** für den Anschluss eines Computer-Monitors.

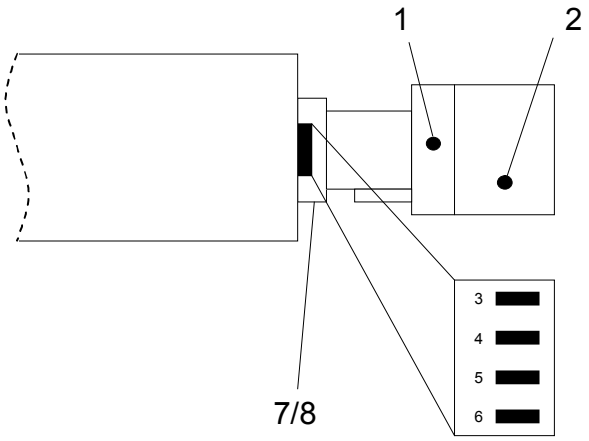
Anschlüsse an der Rückseite



6. **USB**-Schnittstelle für eine spätere Erweiterung der Funktionen.
7. Anschlussleiste für die Alarmeingänge, Relaisausgänge, serielle Schnittstelle und Spannungsversorgung.
8. RJ45-Buchse **ETH** für den Anschluss an ein Ethernet-LAN (lokales Netzwerk), 10/100 MBit Base-T.
9. Reset-Knopf für das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.
10. Die LED für die Anzeige des Betriebsstatus blinkt bei Betriebsbereitschaft grün.
11. Die LED **L** leuchtet grün, wenn das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.
12. Die LED **T** blinkt orange, wenn Daten über das Netzwerk übertragen werden.

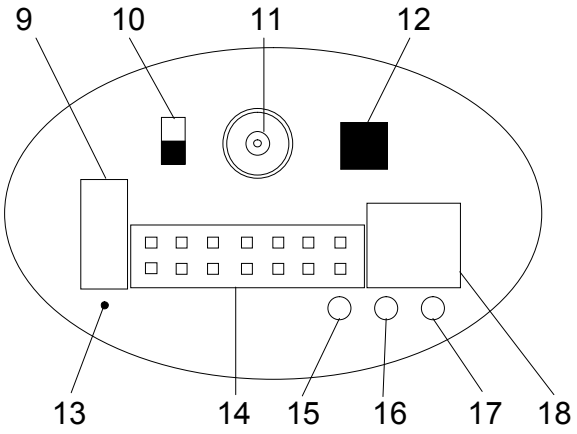
ZN-L9210 / ZN-LN9039 / ZN-LN9048

Anschlüsse an der Vorderseite



1. Zoom-Einstellung
2. Einstellung der Schärfe
3. DC-Blende immer ON
4. Anti/Flicker>ON/OFF
5. BLC:ON/OFF
6. Immer ON
7. VR für die Blendeneinstellung
8. Anschluss für die DC-Blende.

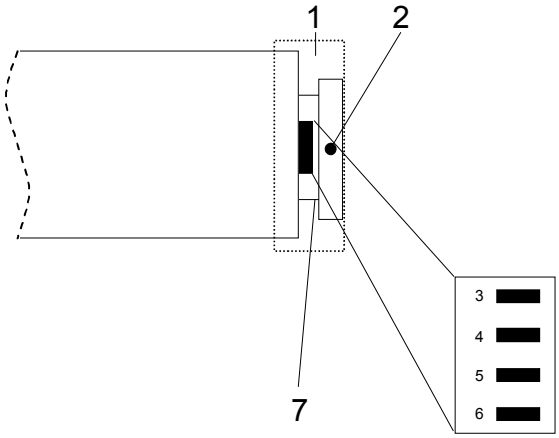
Anschlüsse an der Rückseite



9. **USB**-Schnittstelle für eine spätere Erweiterung der Funktionen.
10. Schalter für den Videoabschluss (75 Ohm/High)
11. BNC-Video-Ausgangsbuchse **Video Out** für den Anschluss an einen Video-Monitor für das lokale Setup.
12. Anschluss für die Tag/Nacht-Steuerung (NO) (Nur ZN-LN9000)
13. Reset-Knopf für das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.
14. Anschlussleiste für die Alarmeingänge, Relaisausgänge, serielle Schnittstelle und Spannungsversorgung.
15. Die LED für die Anzeige des Betriebsstatus blinkt bei Betriebsbereitschaft grün.
16. Die LED **L** leuchtet grün, wenn das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.
17. Die LED **T** blinkt orange, wenn Daten über das Netzwerk übertragen werden.
18. RJ45-Buchse **ETH** für den Anschluss an ein Ethernet-LAN (lokales Netzwerk), 10/100 MBit Base-T.

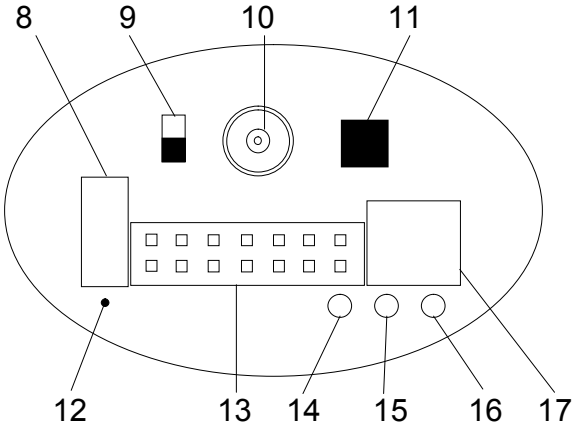
ZN-C9000

Anschlüsse an der Vorderseite



1. Vordere Kunststoffabdeckung
2. Schraube zum Lösen des Back-Focus
3. DC-Blende: ON/OFF
4. Anti/Flicker>ON/OFF
5. BLC:ON/OFF
6. Immer ON
7. VR für die Blendeneinstellung

Anschlüsse an der Rückseite



8. **USB**-Schnittstelle für eine spätere Erweiterung der Funktionen.
9. Schalter für den Videoabschluss (75 Ohm/High)
10. BNC-Video-Ausgangsbuchse **Video Out** für den Anschluss an einen Video-Monitor für das lokale Setup.
11. Anschluss für die DC-Blende.
12. Reset-Knopf für das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.
13. Anschlussleiste für die Alarmeingänge, Relaisausgänge, serielle Schnittstelle und Spannungsversorgung.
14. Die LED für die Anzeige des Betriebsstatus blinkt bei Betriebsbereitschaft grün.
15. Die LED **L** leuchtet grün, wenn das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.
16. Die LED **T** blinkt orange, wenn Daten über das Netzwerk übertragen werden.
17. RJ45-Buchse **ETH** für den Anschluss an ein Ethernet-LAN (lokales Netzwerk), 10/100 MBit Base-T.

Installation

Dank seiner ultrakompakten Abmessungen ist der ZN-9000 für die Installation in Gehäusen besonders gut geeignet.

Achtung!
Das Gerät darf nur im Innenbereich oder in geschützten Räumen betrieben werden. Wählen Sie einen geeigneten Ort für die Installation, an dem das Gerät weder extremen Temperaturen noch höher Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0 °C und +50 °C liegen und die relative Luftfeuchtigkeit darf 80 % nicht überschreiten.
Das Gerät erzeugt während des Betriebs Wärme. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung und auch für genug Abstand zwischen dem Gerät und wärmeempfindlichen Objekten oder Gegenständen.

Stellen Sie die folgenden Installationsbedingungen sicher:

- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizgeräten oder anderen Wärmequellen auf. Vermeiden Sie Orte, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.
- Achten Sie auf ausreichend Platz für die Kabelverlegung.
- Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Gerätes.
- Verwenden Sie nur Kabel, die für die Verbindungen geeignet sind oder passende Kabel, die gegenüber elektromagnetischen Störungen resistent sind.
- Verlegen Sie alle Kabel so, dass sie vor Beschädigungen geschützt sind und installieren Sie Zugentlastungen, wo es erforderlich ist.
- Vermeiden Sie Stöße, Schläge und starke Vibrationen, da sie zur Zerstörung des Gerätes führen können.

Anschlüsse

Kameras (nur Transmitter)
Alle Kameras oder andere Videoquellen, die ein Standard-PAL- oder NTSC-Signal erzeugen, sind geeignet.
– Schließen Sie die Kameras oder die anderen Videoquellen mit einem Videokabel (75 Ohm, BNC-Anschluss) an die BNC-Buchse **Video In** an.

Monitore (nur ZN-R9000 und ZN-R9000A)
Falls erforderlich, können Sie einen analogen Videomonitor (PAL/NTSC) oder einen VGA-kompatiblen Computermonitor anschließen.
– Schließen Sie einen analogen Videomonitor an die BNC-Buchse **Video Out** mit einem Videokabel (75 Ohm, BNC-Anschluss) an.
oder
– Schließen Sie einen VGA-kompatiblen Computermonitor an die Sub-D-Buchse **VGA** mit einem Videokabel (VGA, 15-poliger Sub-D-Anschluss) an.

Audioanschlüsse (nur Audio-Versionen)
Die Audio-Versionen des ZN-T9000A und des ZN-R9000A verfügen sowohl über zwei Audio-Ports für Audio-Line-Signale als auch über einen Mikrofoneingang und einen Lautsprecherausgang.
Die Audiosignale werden mit den Videosignalen in beide Richtungen übertragen. Dies bedeutet, dass Sie einen Lautsprecher oder eine Gegensprechanlage am Beobachtungsort betreiben können.

Anmerkung Benutzen Sie bei Gegensprechsystemen wenn möglich die Line-Ports der Gegensprechanlage für die Übertragung der Audiosignale. Die folgenden technischen Daten müssen in allen Fällen eingehalten werden.

Line In: Impedanz 9 kOhm typ., 5,5 V_{p-p} max. Eingangsspannung
Line Out: Impedanz 16 Ohm min. 3 V_{p-p} max. Ausgangsspannung
MIC (Mikrofon): Impedanz 2 kOhm typ., 2,8 V_{p-p} max. Eingangsspannung, -20 dB in, Spannungsversorgung 2,3 V typ.
SPK (Lautsprecher): Impedanz 4 Ohm min. 6 V_{p-p} max. Ausgangsspannung, Ausgangsleistung 1 W rms
Die Stereo-Buchsenstecker müssen wie folgt angeschlossen werden:

Kontakt	**ZN-T9000A**	**ZN-T900A**
Spitze	Audio	Audio
Mittlerer Ring	Nicht verwendet	Nicht verwendet
Unterer Ring	GND	GND

– Schließen Sie eine Audioquelle mit Line-Pegel an die Buchse **Line In** des ZN-T9000 mit einem 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker an.
– Schließen Sie ein Gerät mit Line-In-Anschluss an die Buchse **Line Out** des ZN-T9000 mit einem 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker an.

Wenn Sie ein Mikrofon oder einen Lautsprecher direkt anschließen möchten:
– Schließen Sie die Mikrofonkabel an die Anschlüsse **MIC** und **GND** am Push-In-Anschluss an.
– Schließen Sie die Lautsprecherkabel an die Anschlüsse **SPK** am Push-In-Anschluss an.

Datenschnittstelle
Mit der bidirektionalen Datenschnittstelle werden die am ZN-9000 angeschlossenen Geräte wie z.B. eine Dome-Kamera mit Motor-Objektiv gesteuert.
Die Schnittstelle unterstützt die Übertragungsstandards RS232, RS422 und RS485.
Die serielle Schnittstelle besteht aus vier Anschlüssen der ST500-Buchse.
Die Reihe der steuerbaren Geräte wächst ständig. Die Hersteller dieser Geräte bieten spezifische Informationen zur Installation und zur Steuerung.

Achtung!
Beachten Sie bei der Installation, beim Betrieb und bei der Steuerung eines Gerätes die entsprechende Geräte-Dokumentation. Dies umfasst wichtige Sicherheitshinweise und Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Anmerkung Ein Videoanschluss ist für die Übertragung transparenter Daten notwendig.

Netzwerk
Sie können den ZN-9000 an ein 10/100 Base-T-Netzwerk anschließen. Verwenden Sie dafür ein Standard-UTP-Kabel der Kategorie 5 mit RJ45-Anschlüssen.
– Verbinden Sie das Gerät über die Buchse **ETH** mit dem Netzwerk.

Alarmeingänge
Der ZN-9000 verfügt über vier Alarmeingänge am orangefarbenen Anschlussblock. An die Alarmeingänge können externe Alarmsensoren wie z.B.: Türkontakte oder Sensoren angeschlossen werden.
Mit der geeigneten Konfiguration kann ein Alarmsensor z.B. automatisch eine Verbindung zwischen dem ZN-9000 und einem entfernten Überwachungsort herstellen.
Ein spannungsfreier Kontakt oder Schalter kann als Geber verwendet werden.

Anmerkung Wenn möglich, benutzen Sie ein prallfreies Kontaktsystem als Geber.

– Schließen Sie die Adern an die entsprechenden Anschlüsse am orangefarbenen Anschlussblock (**IN1** bis **IN4**) an und prüfen Sie den Anschluss auf festen Sitz.

Relaisausgang
Der ZN-9000 verfügt über einen Relaisausgang zum Schalten externer Geräte wie z.B. Leuchten oder akustische Alarmgeber. Der Relaisausgang kann während einer aktiven Verbindung mit dem ZN-9000 manuell aktiviert werden. Außerdem kann der Ausgang für die Aktivierung von akustischen Alarmgebern oder anderen Geräten als Reaktion auf ein Alarmsignal konfiguriert werden. Der Relaisausgang befindet sich auch am orangefarbenen Anschlussblock.

Achtung!
Die maximale Belastung des Relaiskontaktes beträgt 30 V und 2 A.
– Schließen Sie die Adern an die entsprechenden Anschlüsse am orangefarbenen Anschlussblock (**R**) an und prüfen Sie den Anschluss auf festen Sitz.

Ein-/Ausschalten

Netzanschluss
Der ZN-9000 verfügt über ein Netzteil mit vier Primäradaptern und Anschlussblock. Der ZN-9000 hat keinen Netzschalter. Das Gerät ist direkt nach dem Anschluss an die Netzspannung betriebsbereit.

Achtung!
Benutzen Sie für den Betrieb des ZN-9000 ausschließlich das mitgelieferte Netzteil mit dem richtigen Primäradapter für den Anschluss an Ihre Steckdose. Verwenden Sie geeignete Geräte, wo es erforderlich ist, damit die Spannungsversorgung frei von Störungen wie Stoßspannungen, Spannungsspitzen oder Spannungsabfällen ist.

Achtung!
Schließen Sie den ZN-9000 erst nach dem Anschluss aller anderen Geräte an die Steckdose an.

– Schließen Sie das Spannungsversorgungskabel an die orangefarbene Buchse am Anschlussblock des ZN-9000 an.
– Stellen Sie sicher, dass der richtige Primäradapter am Netzteil angeschlossen ist und eine passende Steckdose verfügbar ist.

– Stecken Sie das Netzteil in eine geerdete Steckdose. Das Gerät ist betriebsbereit, sobald die LED "Operating Status" aufhört, rot zu leuchten und dauerhaft grün leuchtet.

Wenn die Netzwerkverbindung in Ordnung ist, leuchtet die LED **L** ebenfalls grün. Die orange blinkende LED **T** zeigt Datentransfer auf dem Netzwerk an.

Setup mit einem Terminal-Programm

Datenterminal

Sie können für das Setup und die lokale Steuerung ein Datenterminal an den ZN-9000 anschließen. Das Datenterminal besteht aus einem Computer mit der Terminal-Software.

Als Terminal-Programm kann HyperTerminal, ein Kommunikationstool von Microsoft Windows, benutzt werden.

Anmerkung Informationen zur Installation und zur Verwendung von HyperTerminal finden Sie in den Anwenderhandbüchern oder in der Online-Hilfe von MS Windows.

- Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose und unterbrechen Sie die Netzwerkverbindung des ZN-9000, bevor Sie das Terminal-Programm benutzen.
- Schließen Sie die offenen Adern des Konfigurationskabels am Anschlussblock an, das bereits am Netzteil angeschlossen ist. Die Zuordnung kann auf den Etiketten am Konfigurationskabel und auf den Markierungen am Anschlussblock abgelesen werden.
- Verbinden Sie den Anschlussblock mit dem orangefarbenen Anschluss am Gerät.
- Schließen Sie das Konfigurationskabel des ZN-9000 an eine freie serielle Schnittstelle Ihres Computers an.
- Stellen Sie sicher, dass der richtige Primäradapter am Netzteil angeschlossen ist und stecken Sie das Netzteil in eine passende Steckdose.

Konfiguration des Terminals

Für den Kommunikationsaufbau zwischen dem Terminal-Programm und dem ZN-9000 müssen die Übertragungsparameter korrekt eingestellt sein. Die folgenden Werte müssen im Terminal-Programm eingestellt werden:

- 19.200 Bit/s
- 8 Datenbits
- Keine Parität
- 1 Bit/s
- Kein Protokoll

Eingabe von Kommandos

Nach dem erfolgreichen Kommunikationsaufbau, müssen Sie sich beim ZN-9000 einloggen. Anschließend können Sie auf das Hauptmenü zugreifen. Sie können weitere Untermenüs und Funktionen mit den On-Screen-Kommandos aufrufen.

- Wenn nötig, schalten Sie das lokale Echo aus, so dass eingegebene Werte nicht auf dem Bildschirm wiederholt werden.
- Geben Sie immer nur ein Kommando ein.
- Überprüfen Sie nach der Eingabe eines Wertes die Eingabe (z.B. einer IP-Adresse), bevor Sie die Taste ENTER drücken, um die Werte an den ZN-9000 zu übertragen.

Zuweisung einer IP-Adresse

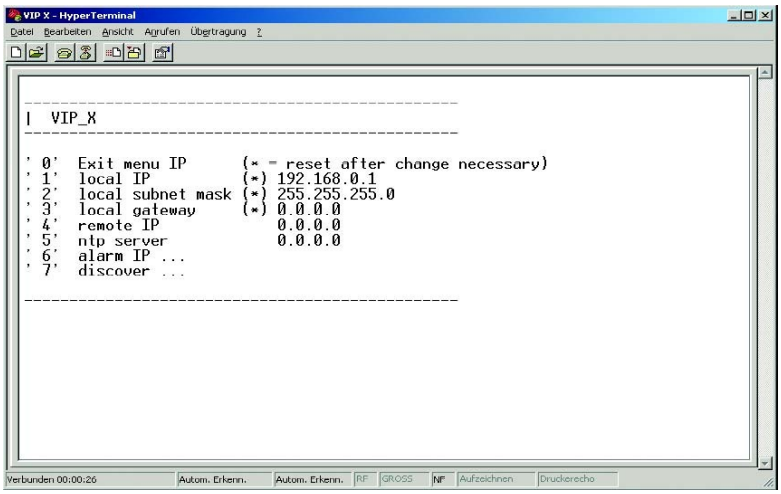
Um den ZN-9000 in Ihrem Netzwerk zu betreiben, muss eine netzwerk-gültige IP-Adresse zugewiesen werden.

Die folgende Adresse ist ab Werk voreingestellt: **192.168.0.1**

– Starten Sie ein Terminal-Programm wie z.B. HyperTerminal.

Geben Sie den User-Namen ´service´ ein. Das Hauptmenü wird angezeigt.

– Geben Sie das Kommando ´1´ ein, um das IP-Menü zu öffnen.



– Geben Sie noch einmal ´1´ ein. Die aktuelle IP-Adresse wird angezeigt und Sie werden aufgefordert, eine neue IP-Adresse einzugeben.
– Geben Sie die neue IP-Adresse ein und drücken Sie ´Enter´. Die neue IP-Adresse wird angezeigt.
– Nutzen Sie die angezeigten Kommandos für weitere erforderliche Einstellungen.

Anmerkung Die neue IP-Adresse und eine neue Subnet Mask oder Gateway-Adresse werden nur nach einem Neustart gültig.

Neustart
Ziehen Sie kurz das Netzteil des ZN-9000 aus der Steckdose (Unterbrechen der Spannungsversorgung und Wiedereinschalten nach ein paar Sekunden).

Weitere Parameter
Mit dem Terminal-Programm können Sie weitere Basisparameter überprüfen und bei Bedarf ändern. Benutzen Sie dafür die On-Screen-Kommandos, die in den verschiedenen Untermenüs angezeigt werden.

Konfiguration mit einem Web-Browser

Anschluss

Der integrierte HTTP-Server erlaubt die Konfiguration des Gerätes über das Netzwerk mit einem Web-Browser. Diese Option ist wesentlich umfangreicher und bequemer als die Konfiguration mit einem Terminal-Programm und bietet zusätzlich die Option, Livebilder anzuzeigen.

Anmerkung Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte auf eine Farbtiefe von 16 oder 32 Bit eingestellt ist, und dass die Microsoft Virtual Machine auf Ihrem PC installiert ist. Falls notwendig, kann die erforderliche Software und Steuerung von der mitgelieferten Produkt-CD installiert werden.
Anweisungen für die Bedienung des Web-Browsers befinden sich in dessen Online-Hilfe.

Systemanforderungen

- Microsoft Internet Explorer (Version 6.0 oder höher)
- Monitorauflösung 1024 × 768 Pixel
- Netzwerkzugang (Intranet oder Internet)

Installation von MPEG ActiveX

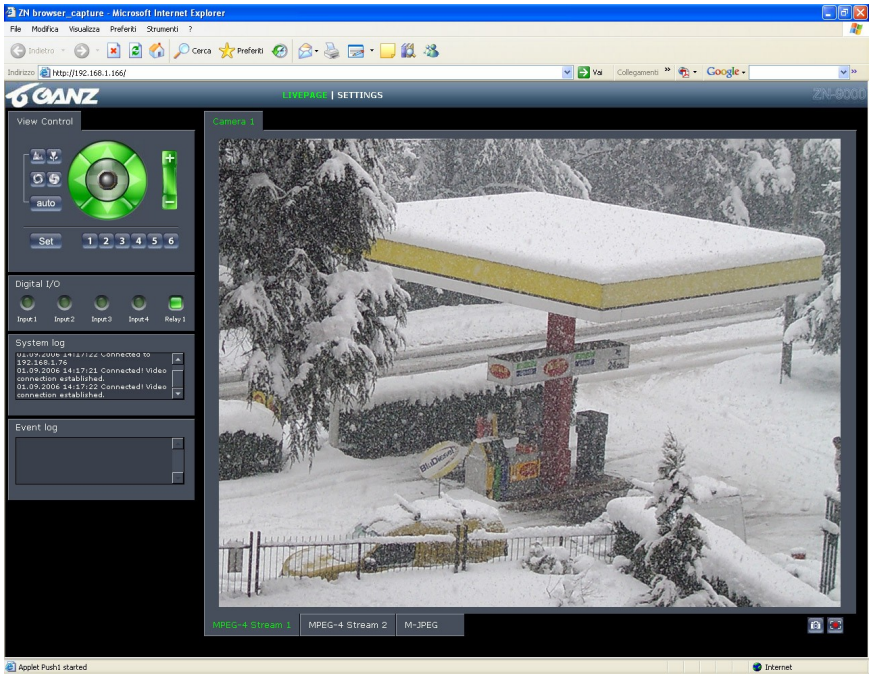
Anmerkung Um Livebilder wiederzugeben, muss ein geeignetes MPEG ActiveX auf dem Computer installiert sein. Falls notwendig, kann die erforderliche Software und Steuerung von der mitgelieferten Produkt-CD installiert werden.

- Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers. Wenn die CD nicht automatisch startet, öffnen Sie das Grundverzeichnis der CD im Windows Explorer und doppelklicken Sie auf **MPEGAx.exe**.
- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Verbindungsaufbau (nur Transmitter)

Um den ZN-9000 in Ihrem Netzwerk zu betreiben, muss eine gültige IP-Adresse zugewiesen sein.
Die folgende Adresse ist ab Werk voreingestellt: **192.168.0.1**

- Starten Sie den Web-Browser.
- Geben Sie die IP-Adresse des ZN-9000 als URL ein. Die Verbindung wird aufgebaut und nach einer kurzen Zeit erscheint die **LIVEPAGE** mit dem Videobild.



Anmerkung Wenn keine Verbindung aufgebaut wird, kann es sein, dass die maximale Anzahl möglicher Anschlüsse schon erreicht ist. Die maximale Anzahl Anschlüsse hängt vom Gerät und von der Netzwerkkonfiguration ab.

Passwortschutz
Wenn der ZN-9000 gegen unerlaubten Zugriff passwortgeschützt ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt und Sie werden aufgefordert, das Passwort einzugeben, wenn Sie versuchen, auf geschützte Bereiche zuzugreifen.

Anmerkung Der ZN-9000 bietet die Option, den Zugriff durch verschiedene Autorisierungsebenen zu begrenzen.

- Geben Sie in den entsprechenden Eingabefeldern den User-Namen und das zugehörige Passwort ein.
- Klicken Sie auf **OK**. Wenn das Passwort korrekt ist, wird die gewünschte Seite angezeigt.

Auswahl des Konfigurationsmodus

Alle Einstellungen werden im Speicher des ZN-9000 gespeichert, und bleiben auch nach einem Spannungsausfall erhalten.

Konfigurationsmenü
Das Konfigurationsmenü wird erfahrenen Anwendern oder Systemadministratoren empfohlen. In diesem Modus kann auf alle Geräteparameter zugegriffen werden.
Änderungen, die die fundamentale Funktionsweise des Gerätes beeinflussen (z.B. Firmware-Updates) können nur mit dem Konfigurationsmenü durchgeführt werden.

Start der Konfiguration
Klicken Sie auf den Link **SETTINGS** oben im Fenster **LIVEPAGE**. Eine neue Seite mit dem Konfigurationsmenü und der Geräteübersicht wird geöffnet.

Konfigurationsmenü

Mit dem Konfigurationsmenü werden alle Parameter des ZN-9000 konfiguriert. Die aktuellen Einstellungen werden durch Öffnen einer Konfigurationsseite angezeigt. Die Einstellungen können durch die Eingabe neuer Werte oder durch die Auswahl vordefinierter Werte in einer Listbox geändert werden.

Navigation
Durch Klicken auf den Link **SETTINGS** auf der **LIVEPAGE** erscheint das Konfigurationsmenü zusätzlich zur Geräteübersicht.

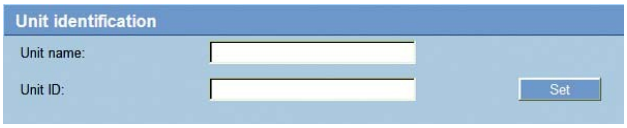
- Klicken Sie auf eine Menüoption auf der linken Seite des Fensters. Das entsprechende Untermenü wird geöffnet.
- Klicken Sie auf einen Link im Untermenü. Die entsprechende Seite wird geöffnet.

Durchführen von Änderungen
Jede Konfigurationsseite zeigt die aktuellen Einstellungen. Die Einstellungen können durch die Eingabe neuer Werte oder durch die Auswahl vordefinierter Werte in einer Listbox geändert werden.

- Klicken Sie nach jeder Änderung auf **Set**, um sie zu speichern.

Achtung!
Speichern Sie jede Änderung mit der entsprechenden Schaltfläche **Set**. Durch Klicken auf **Set** werden nur die Einstellungen im entsprechenden Eingabefeld gespeichert. Änderungen in den anderen Eingabefeldern werden ignoriert.

Unit identification



Unit name:
Dem Gerät kann ein Name für die Unterstützung bei der Identifikation zugewiesen werden. Der Name vereinfacht das Management mehrerer Geräte in größeren Systemen.

Anmerkung Der Unit Name wird zur ferngesteuerten Identifikation eines Gerätes benutzt, z.B. im Alarmfall. Durch die Eingabe eines Namens wird die Identifikation eines eindeutigen Ortes so einfach wie möglich gemacht.

Unit ID:
Jedem ZN-9000 sollte eine individuelle Identifikations-ID zugewiesen werden, die hier als zusätzlicher Identifikationspunkt eingegeben werden kann.

Password

Ein ZN-9000 ist normalerweise durch ein Passwort geschützt, um einen unerlaubten Zugriff auf das Gerät zu verhindern. Sie können unterschiedliche Zugriffsebenen verwenden (**User name**), um den Zugriff zu begrenzen.

Anmerkung Ein vernünftiger Passwortschutz wird nur dann garantiert, wenn alle höheren Zugriffsebenen ebenfalls durch ein Passwort geschützt sind. Wenn zum Beispiel ein Passwort für **live** vergeben ist, sollte auch ein Passwort für **service** und **user** vergeben sein. Beginnen Sie mit der Vergabe von Passwörtern immer bei der höchsten Zugriffsebene.

User name:
Der ZN-9000 erkennt drei User-Namen: **service**, **user** und **live**, entsprechend den verschiedenen Zugriffebenen.
Der User-Name **service** repräsentiert die höchste Zugriffsebene. Nach der Eingabe des entsprechenden Passwortes haben Sie einen Zugriff auf alle Funktionen des ZN-9000 und können alle Konfigurationseinstellungen ändern.
Der User-Name **user** repräsentiert die mittlere Zugriffsebene. Auf dieser Zugriffsebene können Sie das Gerät bedienen und die Kameras steuern, Sie können jedoch nicht die Konfiguration verändern.
Der User-Name **live** repräsentiert die niedrigste Zugriffsebene. Auf dieser Zugriffsebene können Sie nur Livebilder ansehen und zwischen den verschiedenen Livebild-Anzeigen umschalten.

Password:
Für jeden User-Namen können Sie ein separates Passwort festlegen und ändern, wenn Sie als **service** eingeloggt sind, oder wenn das Gerät nicht durch ein Passwort geschützt ist.
Geben Sie hier das Passwort für den ausgewählten User-Namen ein.

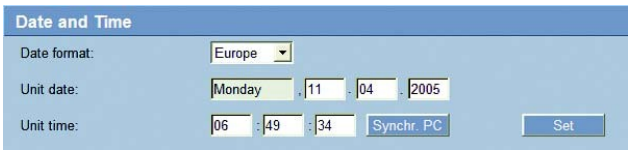
Confirm password:
Geben Sie das neue Passwort noch einmal ein, um Fehler bei der Eingabe auszuschließen.

Anmerkung Durch Klicken auf die Schaltfläche **Set** wird das neue Passwort gespeichert. Daher sollten Sie sofort nach der Eingabe und der Bestätigung auf die Schaltfläche **Set** klicken, auch wenn Sie ein Passwort für einen anderen User-Namen vergeben möchten.

Language

Website language:
Wählen Sie hier die Sprache für die Benutzerschnittstelle.

Date and Time



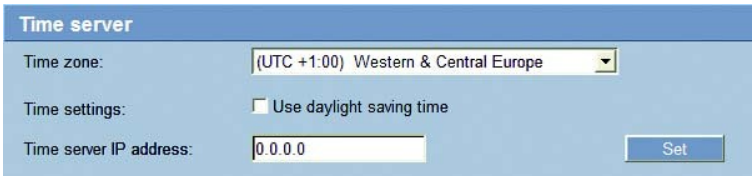
Date format:
Wählen Sie hier das gewünschte Datumformat aus

(**Europa**: TT.MM.JJJJ; **USA**: MM.TT.JJJJ; **Japan**: JJJJ/MM/TT).

Unit date und **time:**
Wenn sich in Ihrem System oder im Netzwerk mehrere Geräte befinden, ist es wichtig, ihre internen Uhren zu synchronisieren. Zum Beispiel ist die Durchführung einer korrekten Identifikation und Bewertung von Aufzeichnungen, die zur gleichen Zeit gemacht wurden, nur dann möglich, wenn alle Geräte mit der gleichen Uhrzeit arbeiten.

- Geben Sie das aktuelle Datum ein. Da die Gerätezeit von der internen Uhr gesteuert wird, ist es nicht notwendig, den Wochentag einzugeben. Dieser wird automatisch hinzugefügt.
- Geben Sie die aktuelle Uhrzeit ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Synchr. PC**, um die Systemzeit von Ihrem Computer auf den ZN-9000 zu übernehmen.

Time server



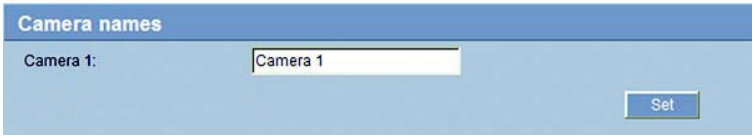
Der ZN-9000 kann das Zeitsignal von einem Zeitserver mit dem Zeitserver-Protokoll (RFC 868) empfangen, um damit die interne Uhr einzustellen. Das Gerät ruft das Zeitsignal alle zehn Minuten ab.

Time zone:
Wählen Sie die Zeitzone aus, in der sich das Gerät befindet.

Time settings:
Wählen Sie diese Funktion während der Sommerzeit, wenn die Zeitverschiebung berücksichtigt werden muss. Deaktivieren Sie das Kontrollfeld, um auf die Winterzeit umzuschalten.

Time server IP address:
Geben Sie die IP-Adresse eines Zeitservers ein, der mit dem Protokoll RFC 868 arbeitet.

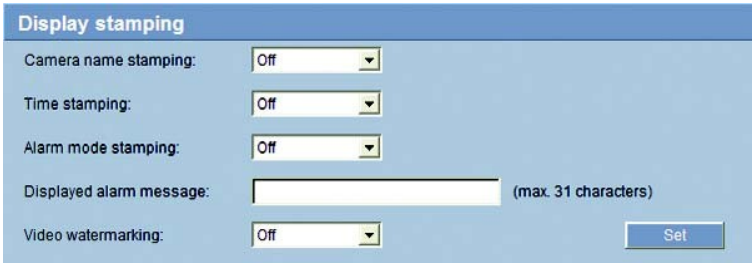
Camera name (nur Transmitter)



Der Kameraname vereinfacht die Identifikation eines entfernten Kamerastandortes, wenn z.B. ein Alarmfall auftritt. Er wird auf dem Video-Bildschirm angezeigt, wenn er entsprechend konfiguriert ist. Außerdem wird der Kameraname von VIDOS, der Software für das Management von Video-Überwachungssystemen, genutzt, um die Identifikation der Kamera zu vereinfachen.

Camera:
Geben Sie in dieses Eingabefeld einen individuellen, eindeutigen Namen für die Kamera ein.

Display stamping (nur Transmitter)



Verschiedene Einblendungen oder "Stamps" im Videobild liefern wichtige zusätzliche Informationen. Diese Einblendungen können individuell aktiviert und im Bild übersichtlich angeordnet werden.

Camera name stamping:
Mit dieser Funktion wird die Position der Einblendung des Kameranamen festgelegt. Er kann oben (**Top**), unten (**Bottom**) oder an einer Position Ihrer Wahl mit der Option **Custom** angezeigt werden.
Oder sie wird ausgeschaltet (**Off**), wenn diese Information nicht eingeblendet werden soll.

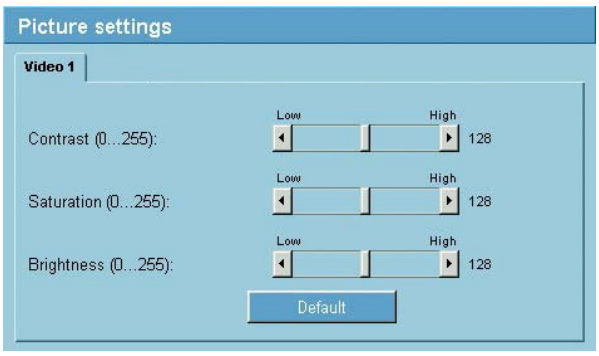
Time stamping:
Mit dieser Funktion wird die Position der Einblendung der Uhrzeit und des Datums festgelegt. Er kann an einer Position Ihrer Wahl mit der Option **Custom** angezeigt werden. Oder sie wird ausgeschaltet (**Off**), wenn diese Information nicht eingeblendet werden soll.

Alarm mode stamping:
Wählen Sie **On**, wenn im Alarmfall eine Textmeldung eingeblendet werden soll. Er kann an einer Position Ihrer Wahl mit der Option **Custom** angezeigt werden. Oder sie wird ausgeschaltet (**Off**), wenn diese Information nicht eingeblendet werden soll.
- Wählen Sie die gewünschte Position aus den Listen.
- Wenn Sie die Option **Custom** ausgewählt haben, werden zusätzliche Auswahlmöglichkeiten angezeigt, um die exakte Position festzulegen (**Position (XY):**).
Geben Sie in die Eingabefelder **Position (XY):** Die Werte für die gewünschte Position ein.

Displayed alarm message:
Geben Sie die Meldung ein, die bei einem Alarm angezeigt werden soll. Sie kann aus maximal 31 Zeichen bestehen.

Video watermarking:
Wählen Sie **On**, wenn die Videobilder mit einem Wasserzeichen übertragen werden sollen. Nach der Aktivierung werden alle Bilder mit einem kleinen grünen Rechteck markiert. Ein rotes Rechteck zeigt an, dass die Sequenz (live oder gespeichert) manipuliert worden ist.

Picture settings (Nur Transmitter)



Sie können das Videobild für jede Kamera nach Ihren Anforderungen einstellen. Das aktuelle Videobild wird in einem kleinen Fenster neben den Schiebereglern zur Bestätigung angezeigt. Die Änderungen sind sofort aktiv.

- Stellen Sie den Schieberegler auf die gewünschte Position ein.

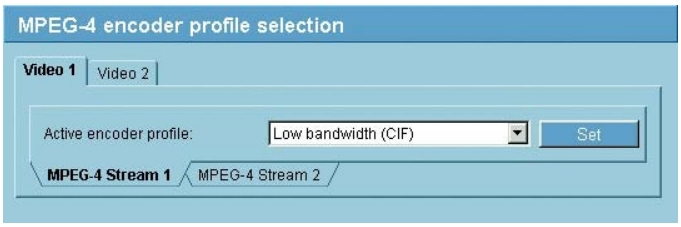
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Default**, um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Contrast (0...255):
Mit dieser Funktion passen Sie den Kontrast des Videobildes auf die entsprechende Umgebung an.

Saturation (0...255):
Mit dieser Funktion stellen Sie die Farbsättigung ein, um die Farben auf Ihrem Monitor so realistisch wie möglich darzustellen.

Brightness (0...255):
Mit dieser Funktion passen Sie die Helligkeit des Videobildes auf die entsprechende Umgebung an.

Auswahl eines Profils (nur Transmitter)



Sie können die MPEG-4-Datenübertragung an die Betriebsumgebung anpassen (zum Beispiel an die Netzwerkstruktur, die Bandbreite, die Datenstrukturen). Um dies zu erreichen, generiert der ZN-9000 gleichzeitig zwei Datenströme (Dual Streaming) für jeden Videoeingang, für die Sie unterschiedliche Komprimierungseinstellungen wählen können, z.B. eine Einstellung für Übertragungen über das Internet und eine für LAN-Verbindungen.

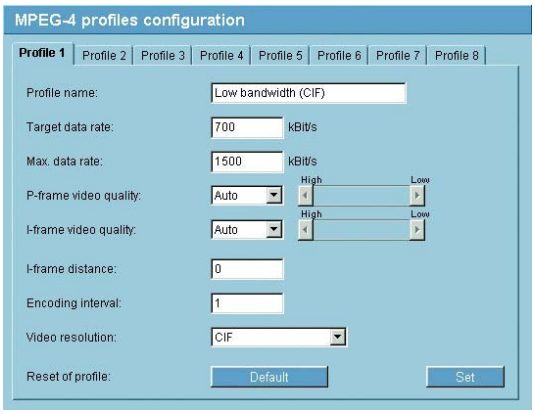
Anmerkung Die Einstellungen müssen für jeden Kameraeingang und jeden Datenstrom individuell vorgenommen werden. Vorprogrammierte Profile sind verfügbar, wobei jedes Profil über eine andere Priorität verfügt.

- Profil 1: **Low bandwidth (CIF)**
  Hohe Qualität für Verbindungen mit geringen Bandbreiten, Auflösung 352 × 288/240 Pixel
- Profil 2: **Low delay (1/2 D1)**
  Hohe Qualität mit geringer Verzögerung, Auflösung 352 × 576/480 Pixel
- Profil 3: **High resolution (D1/4CIF)**
  Hohe Auflösung für Verbindungen mit hohen Bandbreiten, Auflösung 704 × 576/480 Pixel
- Profil 4: **DSL**
  Für DSL-Verbindungen bei 500 kBit/s, Auflösung 352 x 288/240 Pixel
- Profil 5: **ISDN (2B)**
  Für ISDN-Verbindungen über zwei B-Kanäle, Auflösung 352 x 288/240 Pixel
- Profil 6: **ISDN (1B)**
  Für ISDN-Verbindungen über einen B-Kanal, Auflösung 352 x 288/240 Pixel
- Profil 7: **Modem**
  Für analoge Modem-Verbindungen bei 20 kBit/s, Auflösung 352 x 288/240 Pixel
- Profil 8: **GSM**
  Für GSM-Verbindungen bei 9.600 Baud, Auflösung 176 x 144/120 Pixel

Active encoder profile:
Hier können Sie das gewünschte Profil für jeden der beiden Datenströme auswählen.
– Klicken Sie auf einen Kartenreiter, um den entsprechenden Datenstrom auszuwählen.
– Wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der Liste.

Anmerkung Bei Alarmverbindungen und automatischen Verbindungen wird immer der Datenstrom 2 übertragen. Beachten Sie dies bei der Zuweisung des Profils.

Ändern von Profilen (nur Transmitter)



Sie können einzelne Parameterwerte innerhalb eines Profils und den Namen ändern. Sie können ein Profil durch Klicken auf den entsprechenden Kartenreiter auswählen.

Achtung!
Die Profile sind ziemlich komplex. Sie enthalten eine Anzahl Parameter, die auf andere einwirken. Daher ist es generell das Beste, die voreingestellten Profile zu benutzen. Die Profile sollten nur dann geändert werden, wenn Sie mit allen Konfigurationsoptionen vollständig vertraut sind.

Anmerkung Die Parameter bilden als Gruppe ein Profil und hängen voneinander ab. Wenn Sie eine Einstellung außerhalb des erlaubten Bereichs eines Parameters vornehmen, wird dieser beim Speichern durch den nahesten gültigen Wert ersetzt.

Profile name:
Hier können Sie einen neuen Namen für das Profil eingeben. Anschließend wird der Name in der Liste der verfügbaren Profile im Feld **Active encoder profile:** angezeigt.

Target data rate:
Um den Nutzen der Bandbreite Ihres Netzwerkes zu optimieren, können Sie die Datenrate des ZN-9000 begrenzen. Die Ziel-Datenrate sollte entsprechend der gewünschten Bildqualität für typische Szenen ohne übermäßige Bewegung eingestellt werden.
Bei komplexen Bildern oder häufigen Änderungen des Bildinhalts aufgrund häufiger Bewegungen kann diese Begrenzung entsprechend des Wertes, den Sie in das Eingabefeld **Max. data rate** eingeben, vorübergehend erweitert werden.
Max. data rate:
Diese maximale Datenrate darf unter keinen Umständen überschritten werden. Abhängig von den Einstellungen der Bildqualität für die I- und P-Frames kann dies zum Überspringen einzelner Bilder führen. Der hier eingegebene Wert sollte mindestens 10 % höher als der im Eingabefeld **Target data rate** eingegebene Wert sein.

P-frame video quality:
Diese Einstellung ermöglicht die Anpassung der Bildqualität der P-Frames abhängig von der Bewegung innerhalb des Bildes. Die Option **Auto** optimiert automatisch die Beziehung zwischen Bewegung und Bildschärfe (Focus).
Bei der Auswahl von **Manual** können Sie einen Wert zwischen 4 und 31 mit einem Schieberegler einstellen. Der Wert **4** repräsentiert die beste Bildqualität mit, falls notwendig, einer niedrigeren Bildwiederholrate, die abhängig von den Einstellungen für die maximale Datenrate ist. Der Wert **31** führt zu einer sehr hohen Wiederholrate und zu einer niedrigeren Bildqualität.

I-frame video quality:
Diese Einstellung ermöglicht die Anpassung der Bildqualität der I-Frames. Die Option **Auto** optimiert automatisch die Qualität auf die Einstellungen für die Videoqualität der P-Frames. Bei der Auswahl von **Manual** können Sie einen Wert zwischen 4 und 31 mit einem Schieberegler einstellen. Der Wert **4** repräsentiert die beste Bildqualität mit, falls notwendig, einer niedrigeren Bildwiederholrate, die abhängig von den Einstellungen für die maximale Datenrate ist. Der Wert **31** führt zu einer sehr hohen Wiederholrate und zu einer niedrigeren Bildqualität.

I-frame distance:
Dieser Parameter legt die Anzahl der Inter-Coded Frames zwischen zwei I-Frames fest.

Encoding interval:
Dieser Parameter legt das Intervall fest, mit dem Bilder verschlüsselt und übertragen werden. Zum Beispiel bedeutet die Eingabe von **4**, dass nur jedes vierte Bild verschlüsselt wird und die folgenden drei Bilder übersprungen werden – dies kann bei niedrigen Bandbreiten besonders günstig sein.

Video resolution:
Hier können Sie die gewünschte Auflösung für die MPEG-4-Videobilder auswählen. Die folgenden Auflösungen sind verfügbar:

- **QCIF** 176 × 144/120 Pixel
- **CIF** 352 × 288/240 Pixel
- **1/2 D1** 352 × 576/480 Pixel
- **2CIF** 704 × 288/240 Pixel
- **D1/4CIF** 704 × 576/480 Pixel

Reset of profile:
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Default**, um das Profil auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Video input (nur Transmitter)

Sie können den 75 Ohm-Abschlusswiderstand für jeden Videoeingang des ZN-9000 aktivieren. Um das Videosignal zu übertragen, muss der Abschlusswiderstand deaktiviert sein. Voreingestellt ist, dass jeder Videoeingang terminiert ist.

75 Ohm termination input:
Wählen Sie **Off**, wenn das Videosignal zu verschiedenen Geräten durchgeschliffen wird.

Source type input 1:
Um den Anschluss von Videorecordern als Videoquelle zu ermöglichen, können Sie den Typ der Videoquelle von **Camera** auf **VCR** ändern. Videorecorder erfordern eine tolerantere Einstellung gegenüber dem internen PLL aufgrund von Bildschwankungen, die durch die mechanischen Komponenten eines Videorecorders hervorgerufen werden.

Anmerkung In einigen Fällen führt die Auswahl der Option **VCR** zu einer Verbesserung des Videobildes, sogar bei einer angeschlossenen Kamera.

MPEG decoder (nur ZN-R9000 & ZN-R9000A)

In diesem Fenster können Sie mehrere Optionen für die Anzeige von Videobildern auf einem analogen oder einem VGA-Monitor einstellen. Für die Konfiguration des VGA-Videoausgangssignals sind mehrere Voreinstellungen verfügbar. Diese Voreinstellungen können, falls erforderlich, an individuelle Anforderungen angepasst werden.

Monitor name:
Der Monitorname wird für eine einfache Identifikation des Monitorstandortes beim Einsatz von VIDOS, der Software für das Management von Video-Überwachungssystemen, genutzt.
Geben Sie hier einen individuellen, eindeutigen Namen ein.

Video output standard:

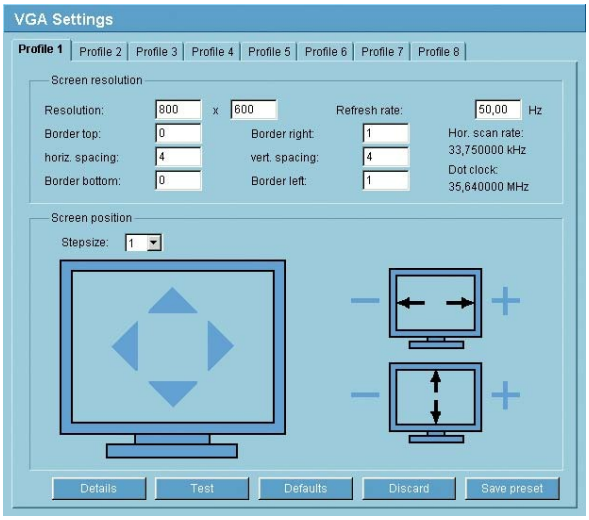
Achtung!
Achten Sie auf die Auswahl des korrekten Videostandards, um die Zerstörung des Monitors zu vermeiden. Die Auswahl eines VGA-Monitors mit Werten außerhalb der technischen Daten des Monitors kann zu starken Beschädigungen des Monitors führen.

Detaillierte Informationen finden Sie in der technischen Dokumentation des verwendeten Monitors.
Sie können das Videoausgangssignal auf den verwendeten Monitor anpassen. Wie die PAL- und NTSC-Optionen für analoge Video-Monitore sind auch acht vorkonfigurierte Einstellungen für VGA-Monitore verfügbar. Jede vorkonfigurierte Einstellung verfügt über eine Priorität bezüglich verschiedener Faktoren (Auflösung, Randeinstellungen, Bildwiederholrate). Detaillierte Informationen über die Einstellungen befinden sich im Feld **Video output standard**. Diese Optionen können, falls erforderlich, an individuelle Anforderungen angepasst werden.
– Testen Sie unterschiedliche vorkonfigurierte Einstellungen aus der Liste, um ein optimales Monitorbild zu erhalten.
– Klicken Sie nach der Auswahl einer Einstellung auf die Schaltfläche **Set**, damit sich die Einstellung auf den Videoausgang auswirkt.

Window layout:
Sie können die voreingestellte Bildkonfiguration für den Monitor festlegen. Diese kann auch jederzeit während der Arbeit im Fenster **CONNECTIONS** ausgewählt werden.

VGA monitor screen size:
Geben Sie hier das Seitenverhältnis des Bildschirms (zum Beispiel 4 x 3) oder die physikalische Größe des Bildschirms in Millimeter ein. Mit dieser Information skaliert das Gerät das Videobild sorgfältig für eine verzerrungsfreie Anzeige.

VGA Settings (nur ZN-R9000 & ZN-R9000A)



Die vorkonfigurierten Einstellungen werden als **Profil 1** bis **Profil 8** gespeichert. Sie können die verschiedenen Parameter innerhalb eines Profils ändern. Sie können ein Profil durch Klicken auf den entsprechenden Kartenreiter auswählen. Die vorkonfigurierten Einstellungen (Profile) decken alle Standard-Applikationen ab. Ändern Sie nur dann die voreingestellten Werte, wenn keins der Profile zu einem zufrieden stellenden Ergebnis führt.

Achtung!
Die Einstellung von Werten außerhalb der technischen Daten des Monitors kann zu starken Beschädigungen des Monitors führen.

Detaillierte Informationen finden Sie in der technischen Dokumentation des verwendeten Monitors.

Anmerkung Alle Parameter zusammen bilden ein Profil. Die Parameter hängen zum Teil voneinander ab.

Klicken Sie nach jeder Änderung auf die Schaltfläche **Test**, um die Wirkung der Änderung auf dem angeschlossenen Monitor zu sehen.

Auflösung:
Hier können Sie die gewünschte Bildschirmauflösung eingeben. Auf digitalen Flachbildschirmen (LCD, TFT oder andere) entspricht die optimale Auflösung der tatsächlichen Anzahl der Pixel.

Anmerkung Standardmäßig werden Auflösungen von bis zu 800 x 600 Pixel unterstützt.

Refresh rate:
Geben Sie die gewünschte Bildwiederholrate ein, die von den technischen Daten des verwendeten Monitors abhängt. Für eine flüssige Wiedergabe der Videobilder wird bei PAL-Quellen die Einstellung 50 Hz und bei NTSC-Quellen die Einstellung 60 Hz verwendet.

Anmerkung Bei Röhrenmonitoren sind höhere Bildwiederholraten sinnvoll, um ergonomische Ergebnisse zu erzielen. Um jedoch Schäden an Monitoren, die diese Bildwiederholraten nicht unterstützen, zu verhindern, müssen die exakten Monitordaten mit dem Terminal eingestellt werden.

Border top / bottom / left / right:
Sie können einen Rahmen um das Videobild platzieren, um es leichter abgrenzen zu können. Sie können die Breite aller vier Rahmen individuell einstellen. Die Farbe des Rahmens (Grauton) kann im Fenster **Details** angegeben werden.

horiz. spacing / vert. spacing:
Für die Vierfach-Teilung des Bildschirms können Sie zusätzlich zur Umrahmung separate Linien zwischen den verschiedenen Bildern definieren. Sie können die Breite der horizontalen und vertikalen Trennungslinien individuell einstellen. Die Farbe ist identisch mit der Rahmenfarbe.

Screen position
Sie können das Videobild innerhalb des Bildschirmbereichs horizontal und vertikal bewegen.
Zusätzlich können Sie die Breite und die Höhe des Videobildes anpassen.
– Klicken Sie auf einen der vier Pfeile in der großen Monitorgrafik, um das Videobild in die entsprechende Richtung zu bewegen.
– Klicken Sie auf die Plus- oder Minus-Symbole neben den kleineren Monitorgrafiken, um die Größe des Videobildes zu ändern.

Anmerkung Wenn die horizontale und die vertikale Skalierung des Monitorbildes geändert wurden, werden die neuen Werte für **Hor. Scan rate:** und **Dot clock:** sofort in den Feldern oberhalb der Monitorgrafiken zur Information angezeigt. In den Feldern können Sie diese Werte nicht direkt eingeben oder ändern.

Details
Im Fenster **Details** können Sie das Videoausgangssignal detaillierter an bestimmte Anforderungen anpassen. Weiterhin können Sie die Rahmenfarbe für die Bildumrandung einstellen.

Horizontal sync. / Vertical synch.
Hier können Sie einstellen, auf welche Art der entsprechende Synchronisationsimpuls ausgegeben werden soll.

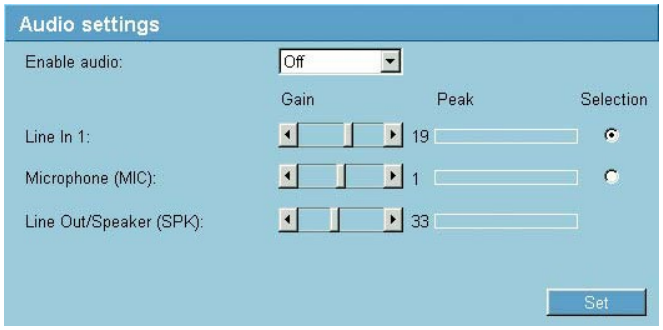
Bordercolor
Hier können Sie den gewünschten Grauton für die Umrahmung und die Trennungslinien zwischen den Videobildern bei einer Vierfach-Teilung des Bildschirms einstellen.
– Klicken Sie auf die Pfeile oder bewegen Sie den Schieberegler bei gedrückter Maustaste.

Sync. length / Retrace length / Sync. position
Hier können Sie, falls erforderlich, die Einstellungen für die Synchronisationssignale an bestimmte Anforderungen anpassen.

Reset changes
Sie können alle Änderungen rückgängig machen und jedes Profil auf seine Originaleinstellungen zurücksetzen.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Default**, um alle Einstellungen des aktuell angezeigten Profils auf die voreingestellten Werte zurückzusetzen.
– Wenn Sie die Änderungen eines Profils verwerfen möchten, das noch nicht explizit gespeichert worden ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Discard**. Anschließend werden die letzten gespeicherten Einstellungen dieses Profils angezeigt.

Saving changes
Nachdem Sie Ihre Einstellungen auf dem angeschlossenen Monitor durch Klicken auf die Schaltfläche **Test** getestet haben, können Sie die neuen Einstellungen speichern. Das Speichern bezieht sich nur auf das aktuell angezeigte Profil.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**, um das aktuelle Profil mit den angezeigten Werten zu speichern.

Audio settings (nur Audio-Versionen)



Sie können die Verstärkung der Audiosignale nach Ihren Anforderungen einstellen. Das aktuelle Videobild wird in einem kleinen Fenster neben den Schiebereglern als Hilfe angezeigt, um die Audioquelle zu überprüfen und zu optimieren. Ihre Änderungen sind sofort aktiv.
Sie können auch den Audioeingang wählen, der verwendet werden soll.

Enable audio:
Die Audiosignale werden als separater Datenstrom parallel zu den Videodaten gesendet, wodurch die Netzwerkbelastung erhöht wird. Die Audiodaten sind nach G.711 verschlüsselt und erfordern eine zusätzliche Bandbreite von etwa 80 kBit/s pro Richtung für jeden Anschluss. Wählen Sie **On**, wenn Sie die Audiofunktion aktivieren möchten.

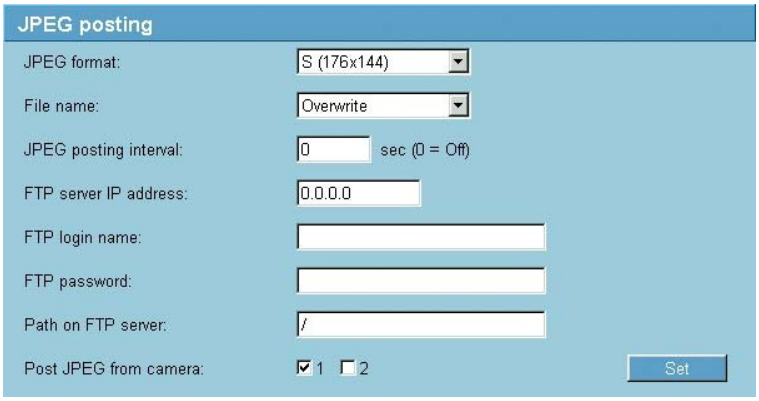
Line In 1:
Sie können die Verstärkung des Audiosignals einstellen. Der aktuelle Pegel wird neben den Schiebereglern als Hilfe angezeigt. Achten Sie darauf, dass die Anzeige während der Modulation nicht über die grüne Zone hinausgeht.

Microphone (MIC):
Sie können die Verstärkung des Mikrofoneingangs einstellen. Der aktuelle Pegel wird neben den Schiebereglern als Hilfe angezeigt. Achten Sie darauf, dass die Anzeige während der Modulation nicht über die grüne Zone hinausgeht.

Line Out/Speaker (SPK):
Sie können die Verstärkung vom Line- und Lautsprecherausgang einstellen. Der aktuelle Pegel wird neben den Schiebereglern als Hilfe angezeigt. Achten Sie darauf, dass die Anzeige während der Modulation nicht über die grüne Zone hinausgeht.

Selection
Klicken Sie auf einen Radio-Button, um den gewünschten Audioeingang zu aktivieren.

JPEG posting (nur für Transmitter)



Sie können Videobilder im JPEG-Format in bestimmten Intervallen auf einem FTP-Server speichern. Diese Bilder können später wieder abgerufen werden, somit können zum Beispiel Alarmereignisse rekonstruiert werden.

JPEG format:
Hier können Sie das Format der JPEG-Bilder auswählen:
- **S** 176 × 144 Pixel (QCIF)
- **M** 352 × 288 Pixel (CIF)
- **XL** 704 × 576 Pixel (4CIF)

File name:
Sie können einstellen, welche Dateinamen für die übertragenen Schnappschüsse generiert werden.
- **Overwrite**: Derselbe Dateiname wird immer verwendet. Die existierende Datei wird fortlaufend mit aktuellen Daten überschrieben.
- **Increment**: Eine Zahl von 000 bis 255 wird an den Dateinamen angehangen. Diese Zahl wird jeder Erstellung einer neuen Datei automatisch um 1 erhöht. Wenn die Zahl 255 erreicht worden ist, beginnt die Zahl wieder bei 000.
- **Date/time suffix**: Ein Datums- und Uhrzeit-Code wird automatisch in den Dateinamen eingefügt. Überprüfen Sie vor der Auswahl dieser Einstellung, ob das Datum und die Uhrzeit im Gerät richtig eingestellt sind. Beispiel: Die Datei snap011005_114530.jpg wurde am 1. Oktober 2005 um 11:45 und 30 Sekunden gespeichert.

JPEG posting interval:
Geben Sie hier das Zeitintervall ein, mit dem die einzelnen Bilder zu einem FTP-Server gesendet werden sollen. Geben Sie eine 0 ein, wenn keine einzelnen Bilder gesendet werden sollen.

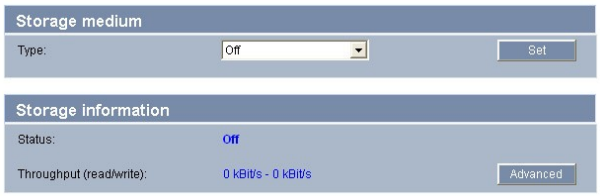
FTP server IP address:
Geben Sie hier die IP-Adresse des FTP-Servers ein, auf dem die einzelnen Bilder gespeichert werden sollen.

FTP login name:
Geben Sie hier Ihren Log-In-Namen für den FTP-Server ein.

FTP password:
Geben Sie hier das Passwort für den Zugriff auf den FTP-Server ein.

Path on FTP server:
Geben Sie hier den genauen Verzeichnisnamen ein, unter dem die Bilder auf dem FTP-Server gespeichert werden sollen.

Storage medium



Sie können die Bilder von den Kameras, die am ZN-9000 angeschlossen sind, auf einer externen USB-Festplatte oder auf in einem entsprechend konfigurierten iSCSI-Speichergerät aufzeichnen.

Type:
Wählen Sie das gewünschte Speichergerät für die spätere Konfiguration der Aufzeichnungsparameter aus.

Achtung
Wenn Sie das Speichergerät von **iSCSI server** auf **USB hard drive** umschalten, gehen die Einstellungen auf der Seite **iSCSI settings** verloren und können nur durch eine erneute Konfiguration wiederhergestellt werden.

Storage information
Hier werden der Status und der Datendurchsatz des aktuell ausgewählten Speichergerätes zur Information angezeigt. Sie können die Einstellungen nicht verändern.

– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced**, um einen Statusreport mit protokollierten Aktionen aufzurufen. Ein neues Fenster wird geöffnet.
– Klicken Sie in diesem Fenster auf die Schaltfläche **Delete**, um alle Einträge zu löschen. Die Einträge werden sofort gelöscht; Sie können diesen Vorgang nicht rückgängig machen.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um das Fenster zu schließen.

iSCSI settings

Wenn Sie das Speichergerät **iSCSI server** wählen, müssen Sie eine Verbindung zum gewünschten iSCSI-Speichergerät einrichten und die Konfigurationsparameter einstellen.

Anmerkung Das ausgewählte Speichergerät muss der iSCSI-Spezifikation entsprechen, im Netzwerk verfügbar und vollständig eingerichtet sein. Unter anderem muss es über eine IP-Adresse verfügen und in logische Laufwerke (LUN) aufgeteilt sein.

Scan iSCSI IP address:
- Geben Sie hier die IP-Adresse des erforderlichen iSCSI-Servers ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Scan**. Die Verbindung zur IP-Adresse wird aufgebaut. Das Feld **iSCSI LUN map** enthält die entsprechenden logischen Laufwerke.

iSCSI LUN map
In der LUN-Map werden die logischen Laufwerke, die für das iSCSI-Speichergerät konfiguriert sind, angezeigt. Für jedes Laufwerk wird der aktuelle Anwender angezeigt.
- Doppelklicken Sie auf ein freies Laufwerk (LUN). Die zugehörigen Informationen werden abgerufen und automatisch in den Feldern unterhalb der Map angezeigt.
- Wenn das logische Laufwerk passwortgeschützt ist, müssen Sie zunächst das Passwort im Eingabefeld **Target password** eingeben und anschließend auf die Schaltfläche **Set** klicken.

Anmerkung In den Fällen, wo aufgrund der Netzwerk-Topologie die Informationen nicht gelesen werden können, müssen Sie die Daten manuell eingeben, so dass der ZN-9000 auf das Laufwerk zugreifen kann. In diesem Fall müssen Sie darauf achten, dass die Einträge exakt mit der Konfiguration des iSCSI-Gerätes übereinstimmen.

- Klicken Sie nach der Eingabe aller Einstellungen in die entsprechenden Felder auf die Schaltfläche **Set**. Der ZN-9000 versucht, mit diesen Daten eine Verbindung zum gewünschten Laufwerk herzustellen.
  Sobald eine Verbindung aufgebaut ist, wird das ausgewählte Laufwerk für Aufzeichnungen benutzt.

Target IP address:
Geben Sie hier die IP-Adresse des erforderlichen iSCSI-Servers ein.

Target name:
Geben Sie die den Namen des gewünschten Laufwerks ein.

Target LUN:
Geben Sie die LUN des erforderlichen Laufwerks ein.

Target password:
Wenn das Laufwerk passwortgeschützt ist, geben Sie das Passwort ein.

Anmerkung Sie dürfen kein neues Passwort eingeben. Dies ist nur während der Konfiguration des iSCSI-Speichergerätes möglich.

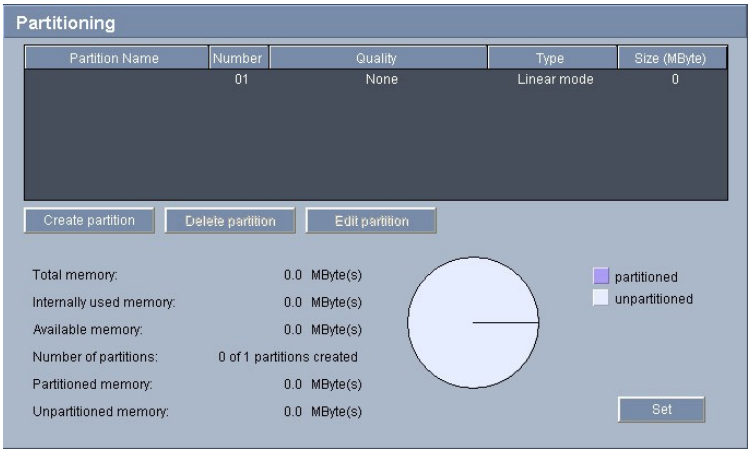
Initiator name:
Der Initiator Name wird nach dem Aufbau einer Verbindung automatisch angezeigt.

Initiator extension:
Geben Sie die Initiator Extension ein. Sie können zur leichteren Identifikation einen Kommentar zur existierenden Extention eingeben, zum Beispiel "- Kamera 2"

Abkoppeln des benutzten Laufwerks
Jedem Laufwerk kann nur ein Anwender zugewiesen werden. Wenn ein Laufwerk bereits von einer anderen Person benutzt wird, können Sie das Laufwerk abkoppeln und es mit dem ZN-9000 verbinden.
- Doppelklicken Sie auf ein Laufwerk, das in der LUN-Map bereits benutzt wird. Eine Warnmeldung wird angezeigt.
- Bestätigen Sie die Abkoppelung des aktuellen Anwenders. Das Laufwerk wird freigegeben und kann mit dem ZN-9000 verbunden werden.

Storage information
Hier werden der Status und der Datendurchsatz des aktuell ausgewählten Speichergerätes zur Information angezeigt. Sie können die Einstellungen nicht verändern.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced**, um einen Statusreport mit protokollierten Aktionen aufzurufen. Ein neues Fenster wird geöffnet.
- Klicken Sie in diesem Fenster auf die Schaltfläche **Delete**, um alle Einträge zu löschen. Die Einträge werden sofort gelöscht; Sie können diesen Vorgang nicht rückgängig machen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um das Fenster zu schließen.

Partitioning



Für die Aufzeichnungen der Kameras, die am ZN-9000 angeschlossen sind, können Partitionen angelegt werden. Dies geschieht ähnlich wie das Partitionieren von Festplatten in Computern. Parameter wie Größe, Qualität und Typ der Videoaufzeichnung oder der verwendete Komprimierungsstandard können für jede Partition festgelegt werden. Eine Veränderung dieser Parameter führt zu einer Reorganisation, während der gespeicherte Daten verloren gehen.
Das Gerät erfordert für die Aufzeichnungen von jeder angeschlossenen Kamera eine zugehörige Partition. Jede Partition ist mit ihrem eigenen Encoder oder Kameraeingang verbunden: Kameraeingang **Video 1** mit Partition Nummer **01**, Kameraeingang **Video 2** mit Partition **02** (nur ZN-T9000-2). Diese Zuordnung kann nicht geändert werden. Daher werden in der Liste immer alle Nummern angezeigt, ohne Rücksicht darauf, ob eine entsprechende Partition verfügbar ist oder gelöscht wurde. Beide potenzielle Partitionen müssen so konfiguriert werden, dass die Bilder von zwei Kameras aufgezeichnet werden können. Eine (ZN-T9000) oder zwei (ZN-T9000-2) Partitionen sind in Default-Konfiguration bereits vorkonfiguriert.
Alle Partitionen sind in der Tabelle auf der Seite **Partitioning** zusammen mit ihren Partitionsnamen, Nummern, Qualitäten, Typen und Größen aufgelistet.

Zusätzlich bietet die Seite einen Überblick über die Laufwerksdaten; zum Beispiel die gesamte Speicherkapazität und die Anzahl der erstellten Partitionen. Ein Kuchendiagramm zeigt an, wie viel Speicherplatz für Aufzeichnungen partitioniert worden ist.

Erstellung einer Partition

Achtung
Modifikationen bei der Größe oder der Anzahl der Partitionen führen zu einer vollständigen Reorganisation der Festplatte und zum Verlust aller auf der Festplatte gespeicherten Sequenzen. Daher sollten Sie vor etwaigen Veränderungen der Parameter die Aufzeichnungen konsequent prüfen und ein Backup der wichtigen Sequenzen auf die Festplatte des Computers durchführen.

Anmerkung Wenn die maximale Anzahl Partitionen erreicht ist, können Sie erst dann eine neue Partition erstellen, wenn mindestens eine der existierenden Partitionen gelöscht wird.

Die Erstellung einer neuen Partition wird in separaten Fenstern durchgeführt, in denen sich entsprechende Informationen befinden und Sie Schritt für Schritt durch die notwendigen Einstellungen geführt werden.
Bei jeder zu erstellenden Partition auf der Festplatte muss der Vorgang vollständig durchgeführt werden. Nach dem Start können Sie die Gesamtzahl der zu erstellenden Partitionen auswählen. Der Setup-Vorgang wird anschließend so oft gestartet, wie Partitionen konfiguriert werden müssen.

Anmerkung Der ZN-9000 erlaubt die Erstellung mehrerer Partitionen desselben Typs in einem Vorgang. Klicken Sie hierzu auf das Kontrollfeld **Apply same settings for all new partitions** im ersten Fenster.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Create partition**, um den Assistenten für die Erstellung von Partitionen zu starten. Das erste Fenster erscheint.
- Lesen Sie zunächst den Informationstext im oberen Bereich des Fensters.
- Klicken Sie in die Textfelder, um Werte einzugeben oder verwenden Sie andere verfügbare Steuervorrichtungen wie Schaltflächen, Kontrollfelder oder Listboxen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next>>** im unteren Bereich des Fensters, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **<<Back** im unteren Bereich des Fensters, um zum vorherigen Schritt zurückzukehren.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Cancel**, um den Vorgang zu beenden und die Hilfe zu schließen.

Änderungen speichern
Nachdem Sie alle notwendigen Einstellungen vorgenommen haben, müssen Sie die Einstellungen zum Gerät übertragen und speichern. Verlassen Sie hierzu die Hilfe im letzten Fenster durch Klicken auf die Schaltfläche **Finish**.

Achtung
Alle Änderungen der Einstellungen werden nur dann aktiv, wenn Sie die Konfiguration im letzten Fenster durch Klicken auf die Schaltfläche **Finish** abschließen.

- Klicken Sie sich, falls erforderlich, zum letzten Fenster.
- Klicken Sie auf **Finish**, um die Konfiguration abzuschließen. Alle Einstellungen werden nun zum Gerät übertragen und werden anschließend aktiv.

Bearbeiten einer Partition
Sie können jederzeit die Konfiguration einer Partition bearbeiten.

Achtung
Alle Änderungen führen zu einer Reorganisation der Partition und zum Verlust aller Sequenzen auf dieser Partition. Modifikationen bei der Größe einer Partition (Total partition size) führen zu einer vollständigen Reorganisation der Festplatte und zum Verlust aller auf der Festplatte gespeicherten Aufzeichnungen. Daher sollten Sie vor der Änderung einer Partition ein Backup aller wichtigen Sequenzen auf die Festplatte des Computers durchführen.

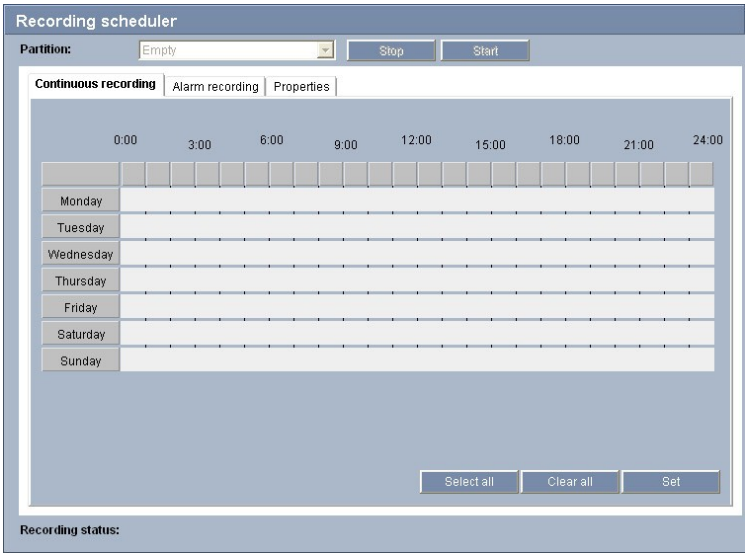
Die erforderlichen Änderungen können Sie im Fenster **Partition properties** vornehmen.
- Klicken Sie der Liste auf die Partition, die Sie ändern möchten, um sie auszuwählen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit partition**. Ein neues Fenster mit den Einträgen der ausgewählten Partition wird geöffnet.
- Geben Sie die notwendigen Änderungen ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set**, um die Änderungen zu speichern.
- Klicken Sie nach dem Schließen des Fensters auf die Schaltfläche **Set** im Hauptfenster, um die Änderungen zum Gerät zu übertragen und zu speichern.

Löschen von Partitionen
Sie können jederzeit eine Partition löschen.

Achtung
Das Löschen einer Partition führt zu einer vollständigen Reorganisation der Festplatte und zum Verlust aller auf der Festplatte gespeicherten Sequenzen. Daher sollten Sie vor dem Löschen einer Partition die Aufzeichnungen konsequent prüfen und ein Backup der wichtigen Sequenzen auf die Festplatte des Computers durchführen.

- Klicken Sie in der Liste auf die Partition, die Sie auswählen möchten.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete partition**, um die hervorgehoben dargestellte Partition zu löschen. Die Zeile mit der entsprechenden Nummer bleibt in der Anzeige, Der Partitionsname wird gelöscht und die Größe wird mit **0** angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set**, um die Änderungen zum Gerät zu übertragen und zu speichern.

Recording scheduler



Stellen Sie alle Parameter für die Aufzeichnung ein. Die Aufzeichnung kann fortlaufend oder im Alarmfall erfolgen.

Partition:
Wählen Sie die Partition aus, auf der Sie aufzeichnen möchten. Die Aufzeichnung erfolgt für jeden Videoeingang in die entsprechende Partition.

Aktivieren einer Partition für die Aufzeichnung
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, um nach der Konfiguration die Partition für die Aufzeichnung zu aktivieren.
Nach dem Start werden die Seiten **Continuous recording**, **Alarm recording** und **Properties** für die aktivierten Partitionen grau dargestellt, und die Konfiguration kann nicht geändert werden.
Die Grafik im unteren Bereich der Seiten zeigt die Aufzeichnungsaktivität dieser Partition an. Während der Aufzeichnung sehen Sie eine animierte Grafik. Sie können jederzeit die Aufzeichnung abbrechen und eine, mehrere oder alle Partitionen deaktivieren.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, um die aktuell ausgewählte Partition für die Aufzeichnung zu aktivieren.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Stop**, um die aktuell ausgewählte Partition für die Aufzeichnung zu deaktivieren. Aktuell laufende Aufzeichnungen werden unterbrochen und die Konfiguration kann geändert werden.

Continuous recording
Sie können Zeitbereiche festlegen, während der eine fortlaufende Aufzeichnung auf die Festplatte stattfinden soll.
Die Einstellungen werden pro Kameraeingang mit Auswahlfeldern für jeden Tag der Woche vorgenommen. Sie können für die Aufzeichnung bis zu 16 individuelle Zeitintervalle für jeden Tag der Woche auswählen.

Anmerkung Wenn ein Zeitintervall bereits für die Alarmaufzeichnung ausgewählt wurde, kann es nicht mehr für die fortlaufende Aufzeichnung ausgewählt werden.

– Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche auf den Punkt, an dem die Aufzeichnung starten soll und halten Sie die Taste gedrückt.
– Ziehen Sie das ausgewählte Feld bis zum gewünschten Ende der Aufzeichnung und lassen Sie die Maustaste los.
– Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Zeitintervall, um es zu löschen.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Select all**, um alle Zeitintervalle auszuwählen.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clear all**, um alle ausgewählten Zeitintervalle zu löschen.

Recording status:
Die Grafik zeigt die Aufzeichnungsaktivität in dieser Partition an. Während der Aufzeichnung sehen Sie eine animierte Grafik.

Alarm recording
Sie können Zeitbereiche festlegen, während der im Alarmfall Bilder von den ausgewählten Kameras aufgezeichnet werden sollen.

Ähnlich wie bei der fortlaufenden Aufzeichnung sind separate Auswahlfelder für jede Partition und konsequenterweise für jeden Kameraeingang verfügbar. Sie können für die Aufzeichnung bis zu 16 individuelle Zeitintervalle für jeden Tag der Woche auswählen. Eine Alarmaufzeichnung erfolgt nur während der hervorgehoben dargestellter Zeitintervalle.

Anmerkung Wenn ein Zeitintervall bereits für die fortlaufende Aufzeichnung ausgewählt wurde, kann es nicht mehr für die Alarmaufzeichnung ausgewählt werden.

Achtung
Für die Alarmaufzeichnung müssen in der erforderlichen Partition Alarm-Tracks eingerichtet sein.

Das Gerät benutzt während der Alarmaufzeichnung einen speziellen Aufzeichnungsmodus für die optimale Verwendung der Speicherkapazität: Sobald eine Zeitlücke für die Alarmaufzeichnung beginnt, erfolgt die Aufzeichnung fortlaufend auf einem Segment, das der Größe einer vollständigen Alarmsequenz entspricht (Zeit vor und nach dem Alarm).
Dieses Segment in der Partition funktioniert ähnlich wie ein Ringspeicher und wird überschrieben, bis ein Alarm aktuell ausgelöst wird. Die Aufzeichnung erfolgt auf dem Segment nur für die Zeitdauer der voreingestellten Nach-Alarmzeit und ein neues Segment wird später auf die gleiche Weise benutzt.
Dadurch wird erreicht, dass der aufgezeichnete Alarm immer für die gesamte Dauer gesichert ist, und dass der erforderliche Speicherplatz für die Speicherung jeder Alarmaufzeichnung leicht berechnet werden kann.

Properties
Die aktuellen Properties für die ausgewählte Partition werden in jedem Fall direkt im Zeitplan für die Aufzeichnung angezeigt, und können, falls erforderlich, geändert werden. Sie können auch die Alarmarten aktivieren, die eine Aufzeichnung auslösen sollen. Auf ähnliche Weise können Sie auch das Profil für die Aufzeichnung wählen.

Achtung
Alle Änderungen führen zu einer Reorganisation der Partition und zum Verlust aller Sequenzen auf dieser Partition. Modifikationen bei der Größe einer Partition (Total partition size) führen zu einer vollständigen Reorganisation der Festplatte und zum Verlust aller auf der Festplatte gespeicherten Aufzeichnungen. Daher sollten Sie ein Backup aller wichtigen Sequenzen auf die Festplatte des Computers durchführen.

Partition name:
Hier können Sie einen neuen Namen für die Partition eingeben.

Video input:
Die Nummer der Partition (0 Nummer des Videoeingangs) wird zur Information angezeigt.
– Wählen Sie den erforderlichen Datenstrom aus der Liste.

Type of recording:
Wählen Sie den erforderlichen Aufzeichnungstyp.
Bei **Ring mode** erfolgt die Aufzeichnung fortlaufend. Wenn der maximal verfügbare Speicherplatz der Festplatte erreicht ist, werden die ältesten Aufzeichnungen überschrieben.
Bei **Linear mode** erfolgt die Aufzeichnung fortlaufend, bis der gesamte Speicherplatz der Festplatte belegt ist. Die Aufzeichnung wird unterbrochen, bis alte Aufzeichnungen gelöscht worden sind.
Recording profile:
Wählen Sie das Profil aus, das während der Aufzeichnung aktiv sein soll. Die Parameter des Profils werden angezeigt und können geändert werden.

Anmerkung Das Aufzeichnungsprofil kann von der Standardeinstellung **Active profile** für den Videoeingang abweichen und wird nur während einer aktiven Aufzeichnung verwendet.

Number of alarm tracks:
Wählen Sie die Anzahl der Alarmtracks, die in der Partition verwendet werden sollen. In jedem Alarmtrack kann ein Alarmereignis gespeichert werden. Dementsprechend kann die eingegebene Anzahl von Alarmen aufgezeichnet und archiviert werden. Eine Partition kann maximal 128 Alarmaufzeichnungen enthalten.
Wenn die Option **Ring mode** für eine Partition eingestellt ist, werden die letzten Alarmaufzeichnungen immer in der voreingestellten Nummer gespeichert. Wenn die Option **Linear mode** ausgewählt wird, wird die Aufzeichnung gestoppt, sobald die gesamte Anzahl Alarmtracks aufgezeichnet worden sind.
Bereits genutzte **Used alarm tracks** werden in der Grafik neben den Parametern angezeigt.

Alarm recording:
Wählen Sie die Zeitintervalle für den **Pre-alarm** und **Post-alarm**.

Alarm recording at:
Sie können den Alarmsensor auswählen, der eine Aufzeichnung auslösen soll. Sie können auch den Bewegungs- und Videoalarm einer Kamera benutzen, um die Alarmaufzeichnung durch eine andere Kamera auszulösen.

Anmerkung Der Alarmsensor muss aktiv sein, um die Aufzeichnung auszulösen. Die Alarmeingänge und die Videoausfall-Alarme werden auf der Seite Alarm sources aktiviert. Die Bewegungsalarme werden für jede Kamera auf der Seite Video content analysis konfiguriert und aktiviert.

- Klicken Sie auf das entsprechende Kontrollfeld des Alarmsensors, der eine Aufzeichnung auslösen soll. Die ausgewählten Alarmsensoren werden mit einem Häkchen angezeigt.

Anmerkung Die Nummerierung der Kontrollfelder für die Alarmeingänge entspricht den Bezeichnungen der Alarmeingänge des ZN-9000. Beim Bewegungs- und Videoausfall-Alarm entspricht die Nummerierung den Bezeichnungen der Videoeingänge.

Total partition size:
Angezeigt wird die verbleibende Speicherkapazität der Partition auf der Festplatte.
Bereits genutzte **Used file tracks** werden in der Grafik neben den Parametern angezeigt.

Remaining for recording:
Angezeigt wird die maximal verbleibende Aufzeichnungsdauer. Nach einer Änderung der Parameter wird der Wert automatisch aktualisiert.

Free space:
Angezeigt wird der noch verfügbare Speicherplatz in der Partition.

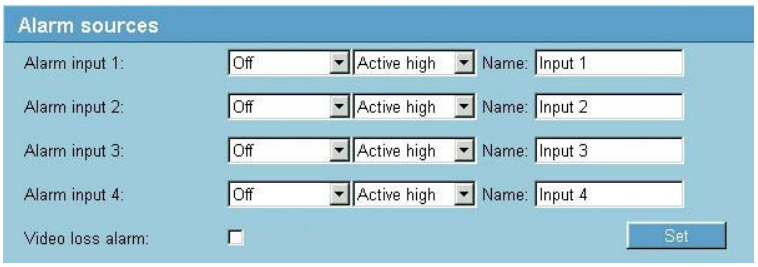
Used space:
Angezeigt wird der bereits belegte Speicherplatz in der Partition.

Format!
Sie können jederzeit alle Aufzeichnungen in der Partition löschen.

Achtung
Prüfen Sie die Aufzeichnungen vor dem Löschen und führen Sie ein Backup der wichtigen Sequenzen auf die Festplatte des Computers durch.

– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Format!**, um alle Aufzeichnungen in der aktuell ausgewählten Partition zu löschen.

Alarm sources



Sie können die möglichen Alarmauslöser für den ZN-9000 konfigurieren (zum Beispiel die Alarmeingänge).

Alarm input 1 … Alarm input 4:
Wählen Sie die Option **On**, um den Alarm mit dem entsprechenden externen Alarmsensor zu aktivieren. Wählen Sie andernfalls **Off**.
Wählen Sie **Active high**, wenn der Alarm durch einen Schließer ausgelöst werden soll. Wählen Sie **Active low**, wenn der Alarm durch einen Öffner ausgelöst werden soll.

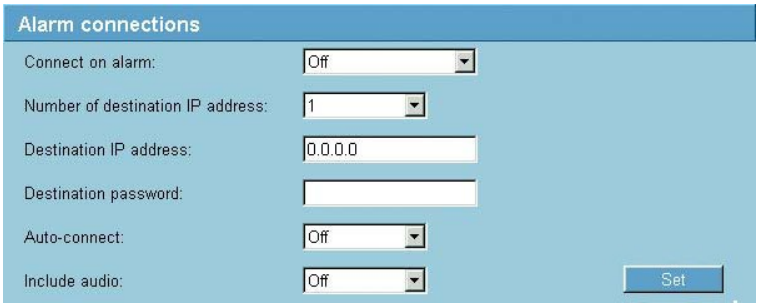
Name:
Für jeden Alarmeingang können Sie einen Namen eingeben, der anschließend während der Konfiguration unter dem Icon des Alarmeingangs auf der Seite **LIVEPAGE** angezeigt wird.

Video loss alarm:
Klicken Sie auf das Kontrollfeld, wenn der Ausfall des Videosignals einen Alarm auslösen soll.

Anmerkung Die Nummerierung entspricht der Beschriftung der Videoeingänge am aktuellen Gerät.

1. SNMP host address / 2. SNMP host address:
Der ZN-9000 unterstützt das SNMP (Simple Network Management Protocol) für das Management und die Überwachung von Netzwerkkomponenten und kann SNMP-Meldungen an IP-Adressen senden. Es unterstützt SNMP MIB II und dessen Traps in ihrer vollen Funktionalität im vereinheitlichten Code. Wenn Sie SNMP-Traps senden möchten, geben Sie hier die IP-Adressen von einem oder zwei erforderlichen Zielgeräten ein.

Alarm connections



Sie können die Reaktion des ZN-9000 im Alarmfall auswählen. Im Alarmfall kann der ZN-9000 automatisch eine Verbindung zu einer vordefinierten IP-Adresse herstellen (kompatibler MPEG-4-Hardware-Receiver oder Computer mit Empfangssoftware). Sie können bis zu zehn IP-Adressen eingeben, die im Alarmfall vom Gerät nacheinander ausgewählt werden, bis eine Verbindung hergestellt worden ist.

Connect on alarm:
Wählen Sie **On**, damit der ZN-9000 im Alarmfall automatisch eine Verbindung zu einer vordefinierten IP-Adresse herstellt.

Anmerkung Bei Alarmverbindungen wird immer der Datenstrom 2 übertragen. Beachten Sie dies bei der Zuweisung des Profils.

Number of destination IP address:
Hier weisen Sie die Nummerierung für die IP-Adressen zu, mit denen im Alarmfall Kontakt aufgenommen wird. Das Gerät kontaktiert die entfernten Standorte nacheinander in der nummerierten Reihenfolge, bis eine Verbindung hergestellt worden ist.

Destination IP address:
Geben Sie für jede Nummer die entsprechende IP-Adresse des Zielgerätes ein.

Destination password:
Wenn das Zielgerät passwortgeschützt ist, geben Sie hier das Passwort ein.

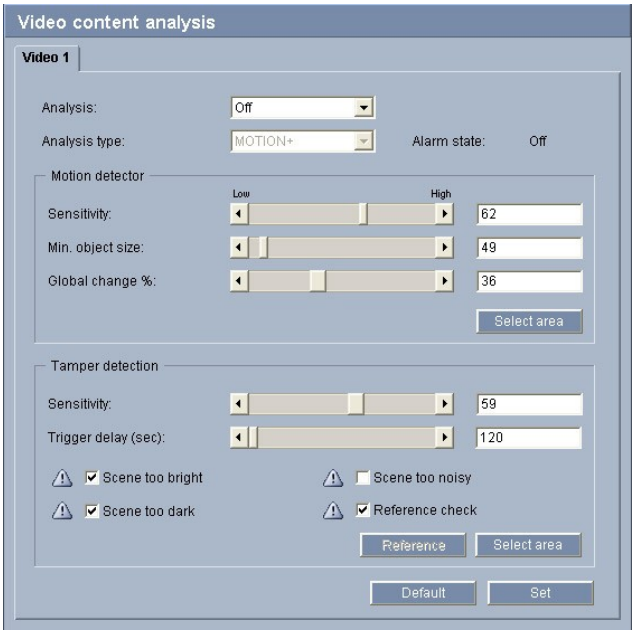
Auto-connect:
Wählen Sie **On,** wenn nach einem Neustart, einem Verbindungsabbruch oder Netzwerkausfall eine bis dahin aktive Verbindung zu einer der zuvor eingegebenen IP-Adressen automatisch neu aufgebaut werden soll.

Anmerkung Bei automatischen Verbindungen wird immer der Datenstrom 2 übertragen. Beachten Sie dies bei der Zuweisung des Profils.

Include audio: (nur Audio-Versionen)
Wählen Sie die Option **On**, wenn bei Alarmverbindungen zusätzlich ein separater nach G.711 verschlüsselter Audiostrom übertragen werden soll.

Anmerkung Audiosignale werden nur dann übertragen, wenn die Audiofunktion auf dem Konfigurationsbildschirm **Audio settings** aktiviert worden ist.

Video content analysis (nur für Transmitter)



Der ZN-9000 verfügt über eine integrierte Analyse des Videoinhalts (Video Content Analysis, abgekürzt VCA), die Änderungen des Signals auf der Basis der Bildverarbeitung erkennen und analysieren kann. Solche Änderungen können von Bewegungen im Blickfeld der Kamera hervorgerufen werden.
Sie können die Analyse des Videoinhalts für jeden einzelnen Videoeingang konfigurieren.

– Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
– Klicken Sie, falls erforderlich, auf die Schaltfläche **Default**, um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Analysis:
Wählen Sie die Option **On**, um die Analyse des Videoinhalts zu aktivieren.
Sobald die Analyse des Videoinhalts aktiviert ist, werden Metadaten erzeugt. Abhängig vom gewählten Analysetyp und der entsprechenden Konfiguration werden zusätzliche Informationen in das Videobild im kleinen Fenster eingeblendet. Wenn Sie zum Beispiel die Analyse **MOTION+** ausgewählt haben, werden die Sensorfelder, in denen Bewegung registriert wird, heller dargestellt.

Anmerkung Auf der Seite **Livepage configuration** können Sie auch zusätzliche Informationseinblendungen für das Livebild aktivieren.

Analysis type:
Wählen Sie den erforderlichen Algorithmus für die Analyse aus. Standardmäßig ist nur **MOTION+** verfügbar – dieser bietet eine Bewegungserkennung und eine grundlegende Sabotageerkennung. Der aktuelle Alarmstatus wird zur Information angezeigt.

Anmerkung Weitere Analyse-Algorithmen mit umfassenderen Funktionen wie IVMD sind bei VCS AG Systems erhältlich.

Motion detector
Die Bewegungserkennung funktioniert bei den folgenden Bedingungen:

- Die Analyse muss aktiviert sein.
- Mindestens ein Sensorfeld muss aktiviert sein.
- Die einzelnen Parameter müssen entsprechend den Betriebsbedingungen und den gewünschten Reaktionen konfiguriert werden.
- Die Empfindlichkeit muss auf einen Wert größer als Null eingestellt sein.

Achtung
Durch Lichtreflexionen (von Glasoberflächen, etc.), das Ein- und Ausschalten von Lampen oder Änderungen der Helligkeit durch Wolkenzug an einem sonnigen Tag kann es zu unbeabsichtigten Reaktionen der Bewegungserkennung kommen und Fehlalarme ausgelöst werden. Machen Sie mehrere Tests zu unterschiedlichen Tages- und Nachtzeiten, um sicherzustellen, dass der Videosensor erwartungsgemäß arbeitet.
Achten Sie bei der Überwachung im Innenbereich auf eine konstante Beleuchtung der Bereiche am Tag und in der Nacht.

Sensitivity:
Die Basisempfindlichkeit der Bewegungserkennung kann auf die Umgebungsverhältnisse des Kamerastandortes angepasst werden.
Der Sensor reagiert auf Schwankungen der Helligkeit des Videobildes. Je dunkler der Überwachungsbereich, je größer muss der ausgewählte Wert sein.

Min. object size:
Sie können Sie Anzahl der Sensorfelder festlegen, die ein bewegtes Objekt abdecken muss, um einen Alarm auszulösen. Diese Einstellung verhindert eine Alarmauslösung durch zu kleine Objekte.
Empfohlen wird ein minimaler Wert von **4**. Dieser Wert entspricht vier Sensorfeldern.

Global change %:
Sie können den Prozentsatz an Sensorfeldern festlegen, die gleichzeitig eine Änderung registrieren müssen, bevor ein Alarm ausgelöst wird. Diese Einstellung ist unabhängig von den bei **Select area** ausgewählten Sensorfeldern.
Diese Option erkennt unabhängig von Bewegungsalarmen eine Manipulation der Ausrichtung oder des Standortes einer Kamera, zum Beispiel durch Bewegen der Kamerahalterung.

Auswählen des Bereichs
Die Bereiche des Bildes, die mit der Bewegungserkennung überwacht werden sollen, können ausgewählt werden. Das Videobild ist in 858 quadratische Sensorfelder unterteilt. Sie können jedes dieser Felder einzeln aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie aufgrund ständiger Bewegung (durch einen Baum im Wind, etc.) einzelne Bereiche des Kamerablickfelds aus der Überwachung herausnehmen möchten, können die betreffenden Felder deaktiviert werden.

– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Select area**, um die Sensorfelder zu konfigurieren. Ein neues Fenster wird geöffnet.
– Klicken Sie, falls erforderlich, zunächst auf **Clear all**, um die aktuelle Auswahl zu löschen (die Felder sind rot markiert).
– Durch Klicken mit der linken Maustaste werden die Felder aktiviert. Aktivierte Felder werden rot markiert.
– Klicken Sie, falls erforderlich, auf **Select all**, um das gesamte Videobild für die Überwachung auszuwählen.
– Durch Klicken mit der rechten Maustaste werden die Felder deaktiviert.
– Klicken Sie auf **OK**, um die Konfiguration zu speichern.
– Klicken Sie in der Titelleiste des Fensters auf die Schaltfläche zum Schließen (**X**), um das Fenster zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern.

Sabotageerkennung
Eine Sabotage von Kameras und Videokabeln lässt sich auf verschiedene Weise erkennen. Machen Sie mehrere Tests zu unterschiedlichen Tages- und Nachtzeiten, um sicherzustellen, dass der Videosensor erwartungsgemäß arbeitet.

Anmerkung Die Optionen für die Sabotagerkennung können nur für feststehende Kameras eingestellt werden. Dome-Kameras oder andere motorisierte Kameras können nicht auf diese Weise geschützt werden, da die Eigenbewegung der Kamera zu große Änderungen im Videobild verursacht.

Sensitivity:

Anmerkung Dieser und die folgenden Parameter sind nur verfügbar, wenn der **Refence Check** aktiviert ist.

Die Basisempfindlichkeit der Sabotageerkennung kann auf die Umgebungsverhältnisse des Kamerastandortes angepasst werden.
Der Algorithmus reagiert auf Unterschiede zwischen dem Referenzbild und dem aktuellen Videobild. Je dunkler der Überwachungsbereich, je größer muss der ausgewählte Wert sein.

Trigger delay:
Sie können eine verzögerte Alarmauslösung einstellen. Der Alarm wird erst dann ausgelöst, wenn ein eingestelltes Zeitintervall in Sekunden verstrichen ist und die Auslösebedingungen noch vorhanden sind. Wenn die Originalbedingungen vor dem Verstreichen dieses Zeitintervalls wiederhergestellt sind, wird der Alarm nicht ausgelöst. Dadurch werden Fehlalarme durch kurzzeitige Änderungen vermieden, z.B. bei Reinigungsaktivitäten im direkten Blickfeld der Kamera.

Scene too bright
Aktivieren Sie diese Funktion, wenn eine Sabotage durch extremen Lichteinfall (zum Beispiel durch eine Blitzauslösung direkt vor dem Objektiv) einen Alarm auslösen soll. Die prozentuale Helligkeit der Szene bietet eine Basis für die Erkennung.

Scene too dark
Aktivieren Sie diese Funktion, wenn eine Sabotage durch Abdecken des Objektivs (zum Beispiel durch Sprühen oder Streichen von Farbe) einen Alarm auslösen soll. Die prozentuale Helligkeit der Szene bietet eine Basis für die Erkennung.

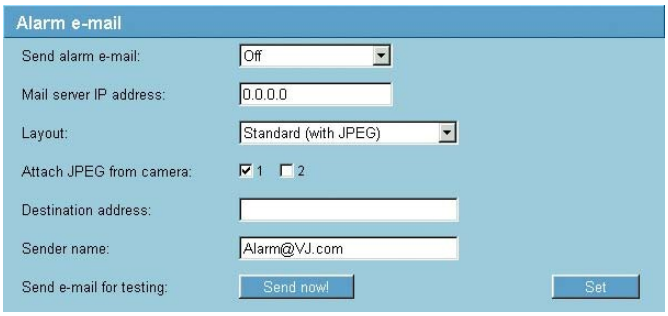
Scene too noisy
Aktivieren Sie diese Funktion, wenn eine Sabotage durch elektromagnetische Störungen (verrauschtes Bild aufgrund von starken Störungssignalen in der Nähe der Videokabel) einen Alarm auslösen soll.
Reference check
Sie können ein Referenzbild speichern, das ständig mit dem aktuellen Videobild verglichen wird. Wenn das aktuelle Videobild in den markierten Bereichen vom Referenzbild abweicht, wird ein Alarm ausgelöst. Dadurch wird eine Sabotage erkannt, die sonst unentdeckt bleibt, wenn zum Beispiel die Kamera gedreht wird.
– Klicken Sie auf **Reference**, um das aktuell sichtbare Videobild als Referenzbild zu speichern.
– Klicken Sie auf **Select area** und wählen Sie die Bereiche aus, die überwacht werden sollen.
– Klicken Sie auf das Kontrollfeld **Reference check**, um den Abgleich zu aktivieren. Das gespeicherte Referenzbild wird in schwarzweiß unter dem aktuellen Videobild angezeigt, die ausgewählten Bereiche sind rot markiert.

Auswählen des Bereichs
Sie können im Referenzbild die Bildbereiche auswählen, die überwacht werden sollen. Das Videobild ist in 858 quadratische Felder unterteilt. Sie können jedes dieser Felder einzeln aktivieren oder deaktivieren.

Anmerkung Wählen Sie nur gleichmäßig ausgeleuchtete Bereiche für die Referenzbild-Überwachung aus, in denen keine Bewegung stattfindet, da sonst Fehlalarme ausgelöst werden können.

– Klicken Sie auf die Schaltfläche **Select area**, um die Sensorfelder zu konfigurieren. Ein neues Fenster wird geöffnet.
– Klicken Sie, falls erforderlich, zunächst auf **Clear all**, um die aktuelle Auswahl zu löschen (die Felder sind rot markiert).
– Durch Klicken mit der linken Maustaste werden die Felder aktiviert. Aktivierte Felder werden rot markiert.
– Klicken Sie, falls erforderlich, auf **Select all**, um das gesamte Videobild für die Überwachung auszuwählen.
– Durch Klicken mit der rechten Maustaste werden die Felder deaktiviert.
– Klicken Sie auf **OK**, um die Konfiguration zu speichern.
– Klicken Sie in der Titelleiste des Fensters auf die Schaltfläche zum Schließen (**X**), um das Fenster zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern.

Alarm e-mail (nur für Transmitter)



Als Alternative zum automatischen Verbindungsaufbau, können Alarmstatus-Informationen auch als E-Mail dokumentiert werden. Auf diesem Weg ist es möglich, einen Empfänger zu benachrichtigen, der nicht über einen Videoempfänger verfügt. In diesem Fall sendet der ZN-9000 automatisch eine E-Mail an eine zuvor definierte E-Mail-Adresse.

Send alarm e-mail:
Wählen Sie **On**, wenn der ZN-9000 im Alarmfall eine E-Mail automatisch senden soll.

Mail server IP address:
Geben Sie die IP-Adresse eines Mail-Servers ein, der mit dem SMTP-Standard (Simple Mail Transfer Protocol) arbeitet. Ausgehende E-Mails werden über die eingegebene Adresse an den Mail-Server gesendet. Andernfalls kann das Eingabefeld leer bleiben (0.0.0.0).

Layout:
Sie können das Datenformat angeben, in dem die Alarmmeldung gesendet wird.

- **Standard**: E-Mail mit JPEG-Bild-Anhang.
- **SMS**: E-Mail im SMS-Format an ein E-Mail-to-SMS-Gateway (zum Beispiel, um einen Alarm an ein Handy zu schicken) ohne Bild-Anhang.

Achtung!
Wenn ein Handy als Empfänger genutzt wird, achten Sie darauf, abhängig vom Format die E-Mail- oder SMS-Funktion zu aktivieren, so dass diese Meldungen empfangen werden können. Informationen zur Bedienung Ihres Handys erhalten Sie von Ihrem Handy-Provider.

Attach JPEG from camera:
Klicken Sie auf ein Kontrollfeld, um die Kamera auszuwählen, von der JPEG-Bilder gesendet werden sollen.
Ein aktivierter Kameraeingang wird durch ein Häkchen angezeigt.

Destination address:
Geben Sie hier die E-Mail-Adresse für die Alarm-E-Mails ein. Die maximale Länge der Adresse beträgt 49 Zeichen.

Sender name:
Geben Sie einen individuellen Namen des E-Mail-Senders ein, zum Beispiel den Standort des Gerätes. Dadurch ist es leichter, den Ursprung der E-Mail zu identifizieren.

Send e-mail for testing:
Testen Sie die E-Mail-Funktion durch Klicken auf die Schaltfläche **Send now!**. Sofort wird eine Alarm-E-Mail erstellt und gesendet.

Relay

Sie können das Schaltverhalten des Relaisausgangs konfigurieren. Ein offener Relaiskontakt (Schließer) oder ein geschlossener Relaiskontakt (Öffner) kann angegeben werden.
Es ist auch möglich anzugeben, ob der Ausgang bistabiles oder monostabiles Verhalten haben soll. Beim bistabilen Verhalten wird der aktivierte Zustand des Relais beibehalten. Beim monostabilen Verhalten kann eine Zeit eingestellt werden, nach deren Ablauf das Relais in seinen Ruhezustand zurückkehrt.
Sie können verschiedene Ereignisse auswählen, die den Ausgang automatisch aktivieren. Somit ist es zum Beispiel möglich, bei einem Bewegungsalarm ein Spotlicht einzuschalten und nach dem Ende des Alarms wieder auszuschalten.

Idle state:
Wählen Sie **Open**, wenn das Relais als Schließer arbeiten soll oder **Closed**, wenn das Relais als Öffner arbeiten soll.

Operating mode:
Wählen Sie eine Betriebsart für das Relais.
Wenn zum Beispiel bei einem Alarm eine Lampe eingeschaltet werden soll und bis zu Ende des Alarms leuchten soll, wählen Sie **Bistable**. Wenn bei einem Alarm ein akustischer Signalgeber aktiviert werden soll und zum Beispiel zehn Sekunden eingeschaltet bleiben soll, wählen Sie **10 sec**.

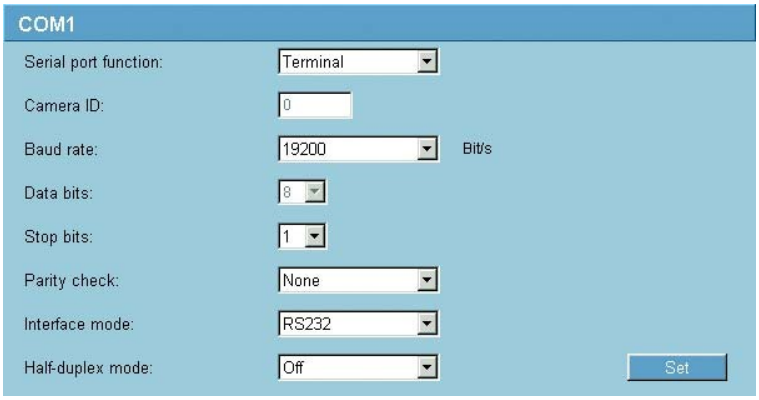
Relay follows:
Wählen Sie ein bestimmtes Ereignis aus, das das Relais ansteuern soll. Die folgenden Ereignisse können das Relais aktivieren:

- **Off** Keine Relais-Ansteuerung bei Ereignissen
- **Connection** Ansteuerung bei einer Verbindung
- **Video loss alarm** Ansteuerung bei Videosignalausfall
- **Motion alarm** Ansteuerung bei einem Bewegungsalarm.
- **Local input 1** Ansteuerung durch den externen Alarmeingang 1
- **Remote input 1** Ansteuerung durch einen Relaiskontakt an einem entfernten Standort (nur bei einer bestehenden Verbindung)

Relay name:
Hier kann dem Relais ein Name zugewiesen werden. Der Name wird auf der Schaltfläche neben **Trigger relay** angezeigt. Die Livepage kann auch so konfiguriert werden, dass der Name neben dem Relais-Icon angezeigt wird.

Trigger relay:
Klicken Sie auf die Schaltfläche, um das Relais manuell zu schalten (zum Beispiel für Testzwecke, oder um einen Türöffner zu bedienen).

COM1



Sie können die Parameter der seriellen Schnittstelle **RS232/485** entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren.

Anmerkung Wenn der ZN-9000 im Multicast-Modus arbeitet, wird dem ersten externen Standort, der eine Videoverbindung zu dem Gerät aufbaut, auch die transparente Datenverbindung zugewiesen. Nach etwa 15 Sekunden Inaktivität wird jedoch die Datenverbindung automatisch abgebaut und ein anderer externer Standort kann transparente Daten mit dem Gerät austauschen.

Serial port function:
Wählen Sie ein steuerbares Gerät aus der Liste. Wenn Sie die Schnittstelle für die Übertragung von transparenten Daten nutzen möchten, wählen Sie **Transparent**. Wenn Sie das Gerät mit einem Terminal betreiben möchten, wählen Sie **Terminal**. Der ZN-9000 erlaubt nur die Modi **Transparent** und **Terminal**.

Anmerkung Nach der Auswahl eines Gerätes werden die Parameter im Fenster automatisch eingestellt und sollten nicht verändert werden.

Camera ID: (nur für Transmitter)
Geben Sie hier, falls erforderlich, die ID des Peripheriegerätes ein, dass Sie steuern möchten (zum Beispiel eine Dome-Kamera oder ein Schwenk/Neige-Kopf).

Anmerkung Wenn Sie einen Bosch AutoDome einsetzen, denken Sie daran, dass der Wert der Kamera-ID immer um 1 niedriger sein muss als die Bosch-Kameranummer (zum Beispiel: Bosch-Kameranummer: 1, Kamera-ID: 0).

Baud rate:
Wählen Sie den Wert für die Übertragungsrate in Bit/s.

Data bits:
Die Anzahl der Datenbits pro Zeichen kann nicht geändert werden.

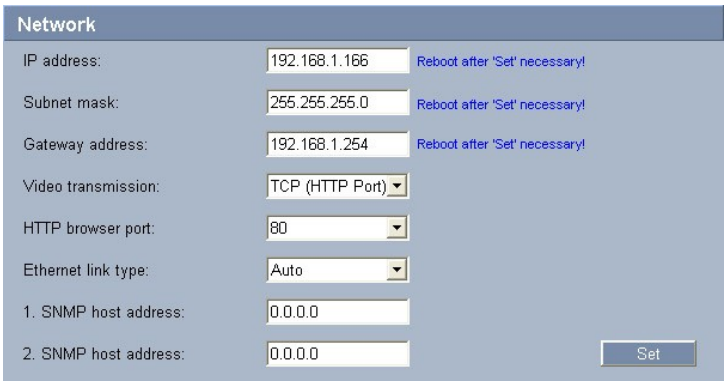
Stop bits:
Wählen Sie die Anzahl der Stopbits pro Zeichen.

Parity check:
Wählen Sie den Typ der Parität.

Interface mode:
Wählen Sie das gewünschte Protokoll für die serielle Schnittstelle.

Half-duplex mode:
Wählen Sie die für Ihre Applikation geeignete Einstellung.

Network



Die Einstellungen auf dieser Seite werden für die Integration des Gerätes in ein existierendes Netzwerk benötigt.

Achtung!
Die Änderungen der IP-Adresse, der Subnet Mask oder der Gateway-Adresse werden durch Klicken auf die Schaltfläche **Set** übertragen. Sie werden jedoch erst nach einem Neustart des Gerätes aktiv.

Klicken Sie nach der Eingabe einer neuen IP-Adresse auf die Schaltfläche **Set**.
Geben Sie dazu die alte IP-Adresse gefolgt von /reset (zum Beispiel 192.168.1.166/reset) in die Adresszeile Ihres Web-Browsers ein. Nach dem Neustart des ZN-9000 kann er nur noch mit der neuen IP-Adresse erreicht werden.

Unit IP address:
Geben Sie in diesem Eingabefeld die gewünschte IP-Adresse für den ZN-9000 ein. Die IP-Adresse muss für das Netzwerk gültig sein.

Subnet mask:
Geben Sie hier eine geeignete Subnet Mask für die eingestellte IP-Adresse ein.

Gateway IP address:
Wenn das Gerät eine Verbindung zu einem externen Standort in einem anderen Subnet herstellen soll, geben Sie hier die IP-Adresse des Gateways ein. Andernfalls kann dieses Eingabefeld leer bleiben (0.0.0.0).

Video transmission:
Wenn das Gerät hinter einer Firewall betrieben wird, sollte **TCP (HTTP Port)** als Übertragungsprotokoll gewählt werden. Wählen Sie für ein lokales Netzwerk **UDP**.

Achtung!
Ein Multicast-Betrieb ist nur mit dem UDP-Protokoll möglich. Das TCP-Protokoll unterstützt keine Multicast-Verbindungen.

Anmerkung Der MTU-Wert im UDP-Modus beträgt 1514 Bytes.

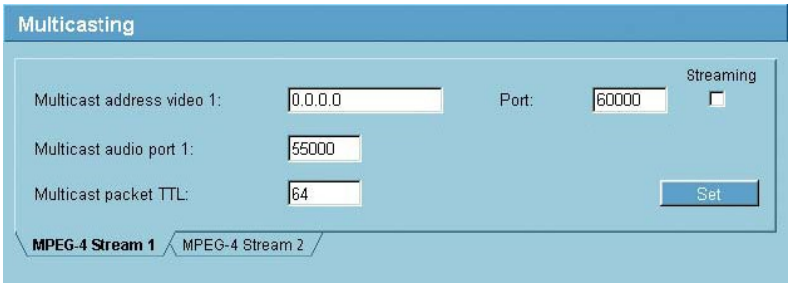
HTTP browser port:
Wählen Sie, falls erforderlich, einen anderen HTTP-Browser-Port aus der Liste. Der voreingestellte HTTP-Port ist 80.

Ethernet link type:
Wenn der ZN-9000 über einen Switch mit dem Netzwerk verbunden wird, müssen beide Geräte denselben voreingestellten Netzwerk-Verbindungstyp haben. Fragen Sie, falls erforderlich, Ihren Netzwerkadministrator, auf welchen Wert der entsprechende Switch eingestellt ist.
Wählen Sie für eine Autosensing-Netzwerkverbindung **Auto**. Falls erforderlich, können Sie den Wert auf 10 oder 100 MBit/s für den Voll- oder Halbduplex-Modus (**FD** oder **HD**) einstellen.

Achtung!
Fehlfunktionen können auftreten (zum Beispiel Bildfehler), wenn die Netzwerkkapazität für die vom ZN-9000 generierte maximale Datenrate nicht ausreichend ist.

SNMP host address: / 2. SNMP host address:
Der ZN-9000 unterstützt das SNMP (Simple Network Management Protocol) für das Management und die Überwachung von Netzwerkkomponenten und kann SNMP-Meldungen an IP-Adressen senden. Es unterstützt SNMP MIB II und dessen Traps in ihrer vollen Funktionalität im vereinheitlichten Code. Wenn Sie SNMP-Traps senden möchten, geben Sie hier die IP-Adressen von einem oder zwei erforderlichen Zielgeräten ein.

Multicasting



Zusätzlich zu einer 1:1-Verbindung zwischen einem Encoder und einem einzelnen Receiver (Unicast) kann der ZN-9000 mehrere Receiver aktivieren, die das Videosignal gleichzeitig von einem Encoder empfangen. Dies geschieht entweder durch Duplizieren des Datenstroms im Gerät und anschließende Verteilung zu mehreren Receivern (Multi-Unicast) oder durch Verteilen eines individuellen Datenstroms im Netzwerk selbst zum mehreren Receivern in einer definierten Gruppe (Multicast). Für jeden Encoder (Videoeingang) können Sie eine bestimmte Multicast-Adresse und einen Port für jeden Strom eingeben. Sie können durch Klicken auf den entsprechenden Karteireiter zwischen den Datenströmen umschalten.

Anmerkung Die Voraussetzung für den Multicast-Betrieb ist ein Multicast-fähiges Netzwerk, das die UDP- und IGMP-Protokolle benutzt. Andere Protokolle für eine Gruppenmitgliedschaft werden nicht unterstützt. Das TCP-Protokoll unterstützt keine Multicast-Verbindungen.

Eine spezielle IP-Adresse (Class D Address) muss für den Multicast-Betrieb in einem Multicast-Netzwerk konfiguriert werden.
Das Netzwerk muss Gruppen-IP-Adressen und das Internet-Gruppenmanagement-Protokoll (IGMP V3) unterstützen. Der Adressbereich ist von 225.0.0.0 bis 239.255.255.255.
Die Multicast-Adresse kann dieselbe für mehrere Datenströme sein. Dann ist es jedoch notwendig, in jedem Fall einen anderen Port zu benutzen, so dass mehrere Datenströme nicht gleichzeitig über denselben Port und dieselbe Multicast-Adresse gesendet werden.

Anmerkung Die Einstellungen müssen für jeden Encoder (Videoeingang) und jeden Datenstrom individuell vorgenommen werden.

Multicast address:
Geben Sie eine gültige Multicast-Adresse für jeden Datenstrom vom entsprechenden Encoder ein, der im Multicast-Modus betrieben wird (Duplizieren der Datenströme im Netzwerk).
Mit der Einstellung **0.0.0.0** arbeitet der Encoder für den entsprechenden Datenstrom im Multicast-Modus (kopieren von Datenströmen im Gerät). Der ZN-9000 unterstützt Multi-Unicast-Verbindungen für bis zu fünf gleichzeitig angeschlossene Receiver.

Anmerkung Durch das Duplizieren von Daten wird die CPU stark belastet, was unter bestimmten Umständen zu Beeinträchtigungen bei der Bildqualität führen kann.

Port:
Wenn sich gleichzeitige Datenströme bei derselben Multicast-Adresse befinden, müssen Sie jedem Datenstrom einen anderen Port zuweisen.
Geben Sie hier die Port-Adresse für den entsprechenden Datenstrom ein.

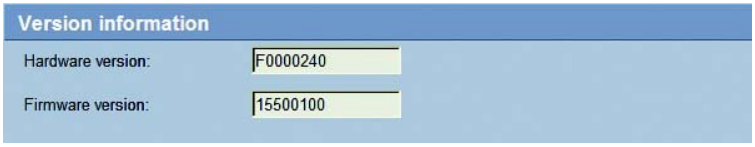
Streaming:
Klicken Sie auf das Kontrollfeld, um den Multicast-Streaming-Modus für den entsprechenden Datenstrom zu aktivieren. Ein aktivierter Datenstrom ist mit einem Häkchen markiert.

Multicast audio port: (nur Audio-Versionen)
Wie bei den Videodaten können die Audio-Versionen auch Audiosignale senden und empfangen. Die Audiosignale werden als separater Datenstrom parallel zu den Videodaten gesendet, wodurch die Netzwerkbelastung erhöht wird. Die Audiodaten sind nach G.711 verschlüsselt und erfordern eine zusätzliche Bandbreite von etwa 80 kBit/s pro Richtung.
Wenn Sie Audiosignale im Multicast-Modus übertragen möchten, müssen Sie diese einem bestimmten Port zuweisen, da dies ein separater Datenstrom ist. Geben Sie hier die Port-Adresse für den erforderlichen Datenstrom ein.

Anmerkung Audiosignale werden nur dann übertragen, wenn die Audiofunktion auf dem Konfigurationsbildschirm **Audio settings** aktiviert worden ist.

Multicast packet TTL:
Ein Wert kann eingegeben werden, der angibt, wie lange die Multicast-Datenpakete im Netzwerk aktiv bleiben. Wenn Multicast über einen Router betrieben wird, muss der Wert größer als 1 sein.

Version information

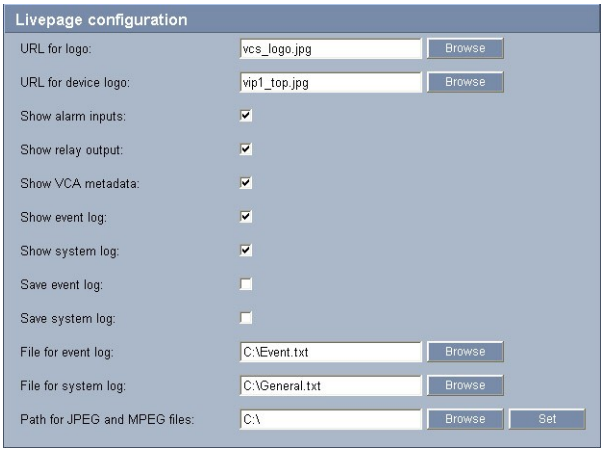


Die Nummern der Hardware- und Firmwareversionen werden nur zur Information angezeigt und können nicht verändert werden. Notieren Sie sich die Nummern, falls technische Unterstützung erforderlich ist.

Hardware version:
Die Nummer der Hardware-Version des ZN-9000 wird angezeigt.

Firmware version:
Die Nummer der Firmware-Version des ZN-9000 wird angezeigt.

Livepage configuration (nur für Transmitter)



In diesem Fenster können Sie das Erscheinungsbild der **LIVEPAGE** an Ihre Anforderungen anpassen. Hier werden Optionen angeboten, um verschiedene Informationen und Bedienungselemente zusätzlich zum Videobild anzuzeigen.
Außerdem können individuelle Hintergrundgrafiken für das Hauptfenster und den oberen Bereich des Fensters (Banner) genutzt werden.

Anmerkung Es können entweder GIF- oder JPEG-Bilder verwendet werden. Die Dateipfade müssen dem Zugriffsmodus entsprechen (zum Beispiel C:\Images\Logo.gif für den Zugriff auf lokale Dateien oder http://www.mycompany.com/images/logo.gif für den Zugriff über das Internet/Intranet).

Für den Zugriff über das Internet/Intranet muss eine Verbindung bestehen, um das Bild anzuzeigen. Die Bilddateien sind nicht auf dem ZN-9000 gespeichert.

- Markieren Sie die Kontrollfelder der Informationen, die auf der **LIVEPAGE** angezeigt werden sollen. Die ausgewählten Elemente sind markiert.
- Überprüfen Sie die **LIVEPAGE**, ob und wie die gewünschten Informationen angezeigt werden.

Logo URL:
Geben Sie in dieses Eingabefeld den Pfad zu einem geeigneten Hintergrundbild ein. Das Bild kann auf einem lokalen Computer, einem lokalen Netzwerk oder bei einer Internet-Adresse gespeichert sein.
Klicken Sie, falls erforderlich auf die Schaltfläche **Search**, um ein geeignetes Bild im lokalen Netzwerk zu finden.

Device logo URL:
Geben Sie in dieses Eingabefeld den Pfad zu einem geeigneten Bild für den oberen Bereich des Fensters (Banner) ein. Das Bild kann auf einem lokalen Computer, einem lokalen Netzwerk oder bei einer Internet-Adresse gespeichert sein.

- Klicken Sie, falls erforderlich, auf die Schaltfläche **Search**, um ein geeignetes Bild im lokalen Netzwerk zu finden.

Anmerkung Um die Originalbilder wiederherzustellen, löschen Sie einfach die Einträge in den Feldern **Logo URL** und **Device logo URL**.

Show alarm inputs:
Die Alarmeingänge werden neben dem Videobild als Icons zusammen mit ihren zugewiesenen Namen angezeigt. Wenn ein Alarm aktiv ist, ändert das entsprechende Icon seine Farbe.

Show relay output:
Der Relaisausgang wird neben dem Videobild als Icon zusammen mit seinem zugewiesenen Namen angezeigt. Wenn das Relais aktiv ist, ändert das entsprechende Icon seine Farbe.

Show VCA metadata:
Zusätzliche Informationen aus den VCA-Metadaten können in das Livebild eingeblendet werden, wenn die Analyse aktiv ist.

Show event log:
Die Ereignismeldungen werden mit Datum und Uhrzeit in einem Feld neben dem Videobild angezeigt.

Show system log:
Die Systemmeldungen werden mit Datum und Uhrzeit in einem Feld neben dem Videobild angezeigt und bieten Informationen über die Herstellung und den Abbruch von Verbindungen, etc.

Save event log:
Wählen Sie diese Option, um Ereignismeldungen in einer Textdatei auf dem lokalen Computer zu speichern.
Diese Datei kann mit einem beliebigen Texteditor oder der Standard-Office-Software angesehen, bearbeitet und gedruckt werden.

Save system log:
Wählen Sie diese Option, um Systemmeldungen in einer Textdatei auf dem lokalen Computer zu speichern.
Diese Datei kann mit einem beliebigen Texteditor oder der Standard-Office-Software angesehen, bearbeitet und gedruckt werden.

File for event log:
Geben Sie hier den Pfad für die Speicherung der Ereignismeldungen ein.
Klicken Sie, falls erforderlich, auf die Schaltfläche **Search**, um einen geeigneten Ordner zu finden.

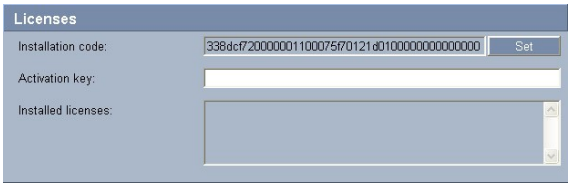
File for system log:
Geben Sie hier den Pfad für die Speicherung der Systemmeldungen ein.
Klicken Sie, falls erforderlich, auf die Schaltfläche **Search**, um einen geeigneten Ordner zu finden.

Path for JPEG and MPEG files:
Geben Sie den Pfad für den Speicherort einzelner Bilder und Videosequenzen ein, die Sie von der **LIVEPAGE** aus speichern können.
- Klicken Sie, falls erforderlich, auf die Schaltfläche **Search**, um einen geeigneten Ordner zu finden.

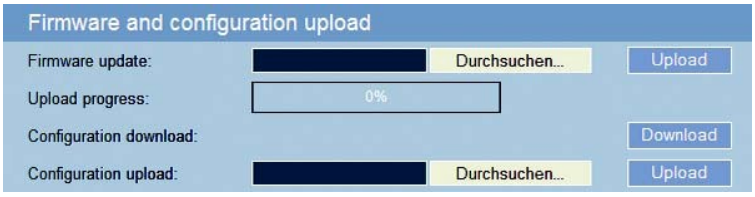
Licences

Sie können einen Aktivierungsschlüssel eingeben, um weitere Funktionen oder Software-Module freizugeben.

Anmerkung Der Aktivierungsschlüssel kann nicht wieder deaktiviert und nicht auf andere Geräte übertragen werden.



Firmware and configuration upload



Firmware update:
Der ZN-9000 erlaubt ein Update seiner Funktionen und Parameter über die Firmware. Dies erfolgt durch die Übertragung des aktuellen Firmware-Paketes zum Gerät über das ausgewählte Netzwerk. Dort wird die Firmware automatisch installiert. Somit erfolgt der Service und das Update eines ZN-9000 ferngesteuert ohne Techniker, um Installationsänderungen vor Ort durchführen zu können.
Die aktuelle Firmware erhalten Sie von Ihrem Kundendienst-Center.

Achtung!
Stellen Sie vor dem Start des Firmware-Updates sicher, dass Sie die korrekte Upload-Datei ausgewählt haben! Ein Upload falscher Dateien kann dazu führen, dass das Gerät nicht länger adressiert werden kann, woraufhin es ersetzt werden muss.
Unterbrechen Sie auf keinen Fall die Firmware-Installation! Eine Unterbrechung führt zu einer falschen Programmierung des Flash-EPROM´s. Dies kann dazu führen, dass das Gerät nicht länger adressiert werden kann, woraufhin es ersetzt werden muss.

- Speichern Sie zunächst die Update-Datei auf der Festplatte.
- Geben Sie den vollständigen Pfad des Speicherortes der Update-Datei in das Eingabefeld ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse...**, um die Datei zu suchen und auszuwählen.
- Klicken Sie auf **Upload**, um die Übertragung zum Gerät zu starten. Mit dem Fortschrittsbalken können Sie den Verlauf der Übertragung beobachten.

Die Firmware wird entpackt und das Flash-EPROM wird neu programmiert. Die verbleibende Zeit wird in der Meldung **going to reset Reconnecting in ... seconds** angezeigt. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Uploads wird das Gerät automatisch neu gestartet.
Wenn die LED für den Betriebsstatus rot leuchtet, ist der Upload fehlgeschlagen und muss wiederholt werden. Um den Upload auszuführen, müssen Sie eine spezielle Seite aufrufen:

- Geben Sie in die Adresszeile Ihres Browsers nach der Eingabe der IP-Adresse /main.htm ein (zum Beispiel 192.168.0.111/main.htm).
- Wiederholen Sie den Upload.

Configuration download:
Sie können die Konfigurationsdaten für den ZN-9000 auf einem Computer speichern und gespeicherte Konfigurationsdaten von einem Computer in das Gerät laden.

- Klicken Sie auf **Download**. Ein Dialog erscheint.
- Folgen Sie den Anweisungen, um die aktuellen Einstellungen zu speichern.

Configuration upload:

- Geben Sie den vollständigen Pfad der Update-Datei ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse...**, um die gewünschte Datei zu suchen.
- Achten Sie darauf, dass die zu ladende Datei vom gleichen Gerätetyp stammt wie das Gerät, das Sie neu konfigurieren möchten.
- Klicken Sie auf **Upload**, um die Übertragung zum Gerät zu starten. Mit dem Fortschrittsbalken können Sie den Verlauf der Übertragung beobachten.
- Sobald der Uploadvorgang beendet ist, wird die neue Konfiguration aktiviert. Die verbleibende Zeit wird in der Meldung **going to reset Reconnecting in ... seconds** angezeigt. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Uploads wird das Gerät automatisch neu gestartet.

Function test

Der ZN-9000 bietet eine Vielzahl von Konfigurationsoptionen. Sie sollten daher nach der Installation und Konfiguration prüfen, dass alles richtig funktioniert.
Dies ist der einzige Weg um sicherzustellen, dass der ZN-9000 im Alarmfall wie gewünscht funktioniert.
Ihre Prüfung sollte die folgenden Funktionen umfassen:

- Kann der ZN-9000 ferngesteuert aufgerufen werden?
- Kann der ZN-9000 alle erforderlichen Daten übertragen?
- Kann der ZN-9000 auf Alarmereignisse wie gewünscht antworten?
- Ist es möglich, Peripheriegeräte zu steuern, falls dies erforderlich ist?

Betrieb

Betrieb mit dem Microsoft Internet Explorer

Ein Computer mit Microsoft Internet Explorer (Version 6.0 oder höher) kann verwendet werden, um Livebilder vom ZN-9000 zu empfangen, Kameras oder andere Peripheriegeräte zu steuern und auf der lokalen Festplatte gespeicherte Sequenzen wiederzugeben.

Anmerkung Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte auf eine Farbtiefe von 16 oder 32 Bit eingestellt ist, und dass die Microsoft Virtual Machine auf Ihrem PC installiert ist. Falls notwendig, kann die erforderliche Software und Steuerung von der mitgelieferten Produkt-CD installiert werden.
Anweisungen für die Bedienung des Web-Browsers befinden sich in dessen Online-Hilfe.

Systemanforderungen

- Microsoft Internet Explorer (Version 6.0 oder höher)
- Monitorauflösung 1024 × 768 Pixel
- Netzwerkzugang (Intranet oder Internet)

Anmerkung Sie sollten auch die Informationen im Datenblatt **Systemanforderungen (System requirements)** beachten.

Installation von MPEG ActiveX

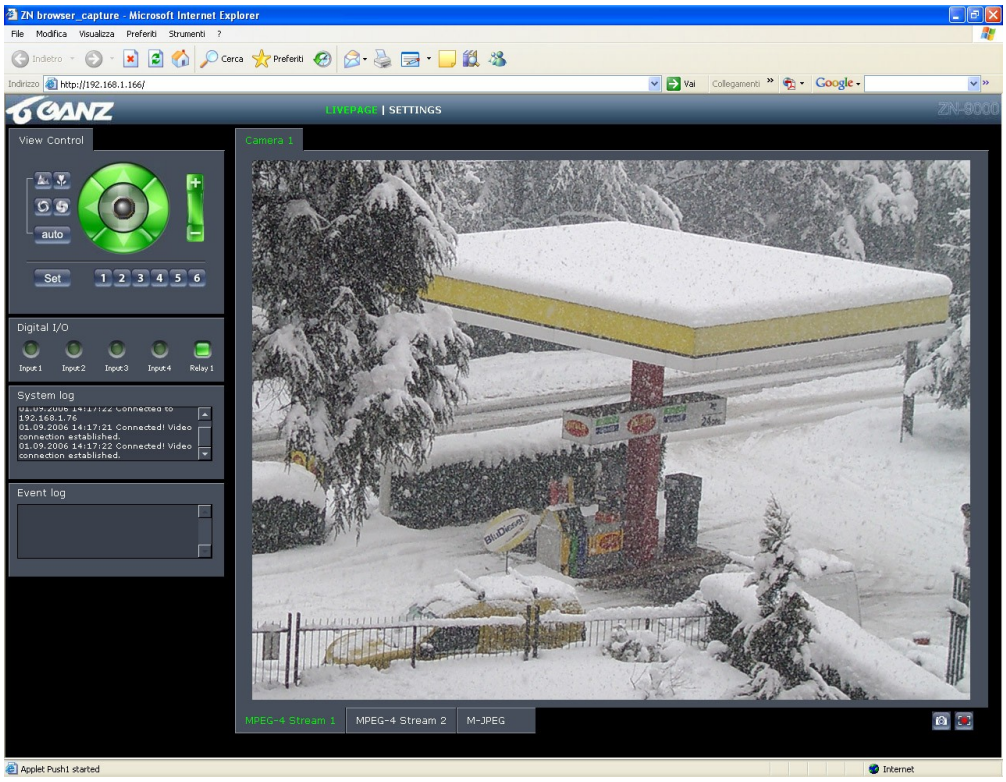
Anmerkung Um Livebilder wiederzugeben, muss ein geeignetes MPEG ActiveX auf dem Computer installiert sein. Falls notwendig, kann die erforderliche Software und Steuerung von der mitgelieferten Produkt-CD installiert werden.

- Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers. Wenn die CD nicht automatisch startet, öffnen Sie das Grundverzeichnis der CD im Windows Explorer und doppelklicken Sie auf **MPEGAx.exe**.
- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Verbindungsaufbau (nur für Transmitter)

Um den ZN-9000 in Ihrem Netzwerk zu betreiben, muss eine gültige IP-Adresse zugewiesen sein.
Die folgende Adresse ist ab Werk voreingestellt: **192.168.0.1**

- Starten Sie den Web-Browser.
- Geben Sie die IP-Adresse des ZN-9000 als URL ein. Die Verbindung wird aufgebaut und nach einer kurzen Zeit erscheint die **LIVEPAGE** mit dem Videobild.



Nach dem Aufbau der Verbindung wird zunächst die **LIVEPAGE** angezeigt. Das Livebild wird rechts im Browser-Fenster angezeigt. Abhängig von der Konfiguration können verschiedene Textüberlagerungen auf dem Livebild sichtbar sein.
Andere Informationen können ebenfalls neben dem Livebild auf der Livepage angezeigt werden. Die Anzeige hängt von den Einstellungen auf der Konfigurationsseite **Livepage configuration** ab.

Anmerkung Wenn keine Verbindung aufgebaut wird, kann es sein, dass die maximale Anzahl möglicher Anschlüsse schon erreicht ist. Die maximale Anzahl Anschlüsse hängt vom Gerät und von der Netzwerkkonfiguration ab.

Passwortschutz
Wenn der ZN-9000 gegen unerlaubten Zugriff passwortgeschützt ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt und Sie werden aufgefordert, das Passwort einzugeben, wenn Sie versuchen, auf geschützte Bereiche zuzugreifen.

Anmerkung Der ZN-9000 bietet die Option, den Zugriff durch verschiedene Autorisierungsebenen zu begrenzen.

- Geben Sie den entsprechenden Eingabefeldern den User-Namen und das zugehörige Passwort ein.
- Klicken Sie auf **OK**. Wenn das Passwort korrekt ist, wird die gewünschte Seite angezeigt.

Bildauswahl
Sie können das Bild von jeder Kamera einzeln als Vollbild ansehen.
Klicken Sie auf **MPEG-4 Stream 1**, **MPEG-4 Stream 2** oder **M-JPEG** unter dem Videobild, um auf die verschiedenen Anzeigen für das Kamerabild umzuschalten.

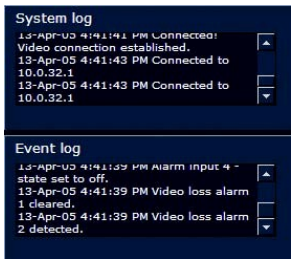
Kamerasteuerung
Die Steueroptionen für Peripheriegeräte (wie Schwenk/Neige-Köpfe oder eine Dome-Kamera) hängen vom installierten Gerätetyp und von der Konfiguration des ZN-9000 ab.
Wenn ein steuerbares Gerät (zum Beispiel eine Dome-Kamera) konfiguriert und am ZN-9000 angeschlossen ist, werden die Steuerelemente für das Gerät neben dem Videobild angezeigt.

- Um ein Peripheriegerät zu steuern, klicken Sie auf die entsprechenden Steuerelemente.
- Bewegen Sie den Mauszeiger über das Videobild. Weitere Optionen für die Steuerung von Peripheriegeräten werden mit dem Mauszeiger angezeigt.

Digital I/O

Abhängig von der Konfiguration des Gerätes werden die Alarmeingänge und die Relaisausgänge neben dem Kamerabild angezeigt.
Die Alarm-Symbole **Input1** ... **Input4** sind zur Information und zeigen den Eingangsstatus eines Alarmeingangs an: **Active 1** = Symbol leuchtet grün, **Active 0** = Symbol leuchtet nicht.
Mit dem Relais kann ein Gerät gesteuert werden (zum Beispiel ein Licht oder ein Türöffner).
Klicken Sie zur Steuerung auf das Relais-Symbol neben dem Videobild. Das Symbol leuchtet rot, wenn das Relais aktiv ist.

System log / Event log


System log
Video connection established.
13-Apr-05 4:41:43 PM Connected to 10.0.32.1
13-Apr-05 4:41:43 PM Connected to 10.0.32.1
Event log
state set to off.
13-Apr-05 4:41:39 PM Video loss alarm 1 cleared.
13-Apr-05 4:41:39 PM Video loss alarm 2 detected.

Das Feld **System log** enthält Informationen über den Betriebsstatus und die Verbindung. Diese Meldungen können automatisch in einer Datei gespeichert werden.
Ereignisse wie die Auslösung oder das Ende eines Alarms werden im Feld **Event log** angezeigt. Diese Meldungen können automatisch in einer Datei gespeichert werden.

Audio-Funktion (nur Audio-Versionen)
Abhängig von der Konfiguration können Audiodaten vom ZN-9000 gesendet und empfangen werden. Alle Anwender, die über einen Browser verbunden sind, empfangen die vom ZN-9000 gesendeten Audiosignale.
Audiosignale können nur von dem Anwender zum ZN-9000 gesendet werden, der zuerst mit dem Server eine Verbindung aufbaut.

- Klicken Sie auf der **LIVEPAGE** irgendwo neben das Videobild, um ActiveX aus dem Mittelpunkt zu nehmen.
- Halten Sie die Taste **F12** gedrückt, um eine Sprachverbindung mit dem ZN-9000 herzustellen. In der Statuszeile des Browsers erscheint die Meldung **Send Audio ON**.
- Lassen die Taste **F12** los, um die Sprachverbindung mit dem ZN-9000 trennen. In der Statuszeile des Browsers erscheint die Meldung **Send Audio OFF**.

Anmerkung Wenn die Browser-Verbindung mit dem ZN-9000 zur Sprachübertragung getrennt wird, kann der nächste Anwender eine Browser-Verbindung mit dem ZN-9000 aufbauen, um Audiodaten zu senden.

Schnappschüsse speichern

Einzelne Bilder der aktuell angezeigten Videosequenz auf der **LIVEPAGE** können im JPEG-Format auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.

- Klicken Sie auf das Icon für das Speichern von Einzelbildern. Das Bild wird mit einer Auflösung von 704 × 576/480 Pixel (4CIF) gespeichert. Der Speicherort hängt von der Konfiguration des ZN-9000 ab.

Aufzeichnung von Videosequenzen

Ausschnitte der aktuell angezeigten Videosequenz auf der **LIVEPAGE** können auf der Festplatte des Computers gespeichert werden.

- Klicken Sie auf das Symbol für die Aufzeichnung von Videobildern. Das Speichern beginnt sofort. Der Speicherort hängt von der Konfiguration des ZN-9000 ab. Eine laufende Aufzeichnung wird durch den blinkenden roten Punkt auf dem Icon angezeigt.
- Klicken Sie noch einmal auf das Icon für die Aufzeichnung von Videobildern. Das Speichern wird unterbrochen.

Bildauflösung
Die Sequenzen werden mit der in der Encoder-Konfiguration festgelegten Auflösung gespeichert.

Die Seite RECORDINGS (nur bei Auswahl eines Speichermediums)

Sie können die Seite **RECORDINGS** für die Wiedergabe von aufgezeichneten Videosequenzen sowohl von der **LIVEPAGE** als auch vom Menü **SETTINGS** aus aufrufen.
Der Link **RECORDINGS** ist nur sichtbar, wenn ein Speichermedium ausgewählt wurde.
Klicken Sie in der Navigationszeile im oberen Bereich des Fensters auf den Link **RECORDINGS**. Die Wiedergabeseite erscheint.

Aufzeichnungen auswählen
Wählen Sie zunächst im linken Bereich der Seite die Partition aus, deren Aufzeichnungen Sie sehen möchten.
Alle in der Partition gespeicherten Sequenzen werden in der Liste angezeigt. Jeder Sequenz ist eine laufende Nummer (Track) zugewiesen. Die Start- und Stoppzeit, die Aufzeichnungsdauer, die Anzahl der Alarme und der Aufzeichnungstyp werden angezeigt.
– Wenn Sie auf einen Partitionsnamen in der Liste klicken, werden die Aufzeichnungen in dieser Partition angezeigt.
– Klicken Sie auf einen Listeneintrag. Die Wiedergabe der ausgewählten Sequenz wird sofort im Videofenster gestartet.

Steuerung einer Wiedergabe
Unter dem Videobild sehen Sie einen Zeitbalken zur schnellen Orientierung. Wenn eine bestimmte Sequenz für die Wiedergabe durch Klicken ausgewählt worden ist, wird die ausgewählte Sequenz in der Liste blau mit einer grünen Umrandung dargestellt. Das aktuelle Zeitintervall wird im Balken grau angezeigt. Ein grüner Pfeil oberhalb des Balkens zeigt die Position des aktuell wiedergegebenen Bildes innerhalb der Sequenz an.
Der Zeitbalken bietet verschiedene Optionen für die Navigation innerhalb von und zwischen Sequenzen an.
– Sie können das angezeigte Zeitintervall durch Bewegen des grauen Bereichs nach links oder rechts bei gedrückter Maustaste verschieben.
– Sie können das angezeigte Zeitintervall durch Klicken auf die Zoom-Tasten (Lupen-Icons) ändern. Die Anzeige kann einen Bereich von zwei Monaten bis wenigen Sekunden umfassen.
– Sie können eine andere Sequenz für die Wiedergabe durch Klicken auf die entsprechende graue Markierung auswählen.
– Ziehen Sie, wenn erforderlich, den grünen Pfeil zu dem Zeitpunkt, von dem aus die Wiedergabe beginnen soll. Alternativ können Sie direkt in das graue Zeitintervall oder in die Zeitskala doppelklicken, um auf diese Weise zur ausgewählten Position zu springen. Das Datum und die Uhrzeit unter dem Balken bietet eine sekundengenaue Orientierung.

Die Wiedergabe wird mit den Schaltflächen unterhalb des Videobildes gesteuert. Die Schaltflächen haben folgende Funktionen:

Start der Wiedergabe oder Pause

Sprung zum Start der aktiven Videosequenz oder zur vorhergehenden Sequenz in der Liste

Sprung zum Ende der aktiven Videosequenz oder zur nächsten Sequenz in der Liste

Mit dem Schieberegler können die Wiedergabegeschwindigkeit und der schnelle Vorlauf/Rücklauf gesteuert werden:

In der mittleren Position erfolgt die Wiedergabe mit der Aufzeichnungsgeschwindigkeit, links bedeutet Rücklauf und rechts bedeutet schneller Vorlauf. Die Geschwindigkeit des schnellen Vor- und Rücklaufs hängt davon ab, wie weit der Schieberegler in die Richtung der jeweiligen Läufer-Icons geschoben wird.

Sie können die Wiedergabegeschwindigkeit jederzeit mit dem Geschwindigkeitsregler auswählen:

Rote Balken innerhalb der grauen Sequenzfelder zeigen die Zeitpunkte an, bei denen Alarme ausgelöst wurden. Ziehen Sie den grünen Pfeil, um schnell zu diesen Punkten zu navigieren.
In den Sequenzen können Sie zusätzlich Markierungen, sogenannte Bookmarks, setzen, zu denen Sie direkt springen können. Diese Bookmarks werden als kleine gelbe Pfeile oberhalb des Zeitintervalls dargestellt. Benutzen Sie die Bookmarks folgendermaßen:

Sprung zu vorherigen Bookmark

Bookmark setzen

Sprung zum nächsten Bookmark

– Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bookmark, um es zu löschen.

Anmerkung Bookmarks sind nur auf der Seite **RECORDINGS** gültig; sie werden nicht mit den Sequenzen gespeichert. Sobald Sie die Seite verlassen, werden alle Bookmarks gelöscht.

Backup
Sie können ein Backup der auf der Festplatte des ZN-9000 gespeicherten Videosequenzen oder Einzelbilder auf die Festplatte des Computers durchführen.
Wählen Sie zunächst die erforderliche Sequenz aus, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben. Für das Backup sind die folgenden Schaltflächen verfügbar:

Backup einer Sequenz auf die Festplatte des Computers

Backup eines Einzelbildes auf die Festplatte des Computers

– Starten Sie die Wiedergabe der Sequenz, die Sie entweder vollständig oder teilweise auf der Festplatte des Computers speichern möchten.
– Klicken Sie auf das Icon für das Backup von Sequenzen. Der Backup wird sofort gestartet – dieser Vorgang wird durch den blinkenden roten Punkt im Icon angezeigt.
– Klicken Sie noch einmal auf das Icon, um das Backup zu beenden.

Dieser Vorgang kann häufig innerhalb der Sequenz wiederholt werden, um ein Backup vieler Ausschnitte einer längeren Sequenz durchzuführen.
– Klicken Sie auf die Schaltfläche für das Backup von Einzelbildern, um ein Backup nur von Schnappschüssen aus der laufenden Sequenz auf die Festplatte Ihres Computers durchzuführen.

Die Einzelbilder werden nach dem Klicken sofort im Bereich **Screenshots** angezeigt.
Der Speicherort für Sequenzen und Einzelbilder kann in der Konfiguration des ZN-9000 festgelegt werden.

Die Seite CONNECTIONS (nur für ZN-R9000 und ZN-R9000A)

Nach dem Aufbau der Verbindung wird zunächst die Seite **SETTINGS** angezeigt.
– Klicken Sie oben im Fenster auf den Link **CONNECTIONS**. Die Seite wird geöffnet und der ZN-9000 sucht automatisch im Netzwerk nach verfügbaren Transmittern.

Preview
In diesem Fenster können Sie eine der im Netzwerk gefundenen Videoquellen auswählen. Ein Schnappschuss des Videobildes von der ausgewählten Videoquelle wird angezeigt. Zusätzlich zum Gerätenamen bietet der Schnappschuss weitere Möglichkeiten, den Transmitter zu identifizieren.

Monitor
Sobald eine Verbindung aufgebaut ist, sehen Sie das Videobild vom angeschlossenen Transmitter. Das Bild wird etwa jede Sekunde aktualisiert.

Verbindungen zwischen Transmitter und Receiver
Wenn die Seite **CONNECTIONS** geöffnet wird, sucht der ZN-9000 automatisch im Netzwerk nach verfügbaren Transmittern. Sobald ein Transmitter im Netzwerk gefunden wird, zeigt der ZN-R9000 einen JPEG-Schnappschuss von diesem Transmitter an. Alle gefundenen Transmitter werden im Listenfeld **Video sources** aufgelistet.

Anmerkung Der Transmitter und der Receiver müssen sich im gleichen Subnet befinden, um eine Hardware-Verbindung aufzubauen.

Verbindung herstellen

Anmerkung Wenn keine Verbindung aufgebaut wird, kann es sein, dass die maximale Anzahl möglicher Anschlüsse schon erreicht ist.

Die maximale Anzahl Anschlüsse hängt vom Gerät und von der Netzwerkkonfiguration ab.

- Wählen Sie den gewünschten Transmitter im Listenfeld **Video sources** aus. Ein JPEG-Schnappschuss von der ausgewählten Videoquelle wird im Bereich **Preview** angezeigt.
- Klicken Sie auf das Kontrollfeld **Include data**, wenn Sie zusätzlich transparente Daten übertragen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Transmitter und der Receiver für die Datenübertragung korrekt konfiguriert sind.
- Klicken Sie auf das Kontrollfeld **Include audio**, wenn Sie zusätzlich Audiodaten übertragen möchten.

Stellen Sie sicher, dass der Transmitter und der Receiver für die Übertragung von Audiodaten korrekt konfiguriert sind.

Anmerkung Vor dem Verbindungsaufbau für die Daten- und Audioübertragung muss das Kontrollfeld aktiviert werden. Bei der ersten Audioverbindung erscheint ein grünes Lautsprecher-Icon in der unteren rechten Ecke des Videobildes; dies zeigt an, welcher Sender die aktive Audio-Verbindung hält.

- Klicken Sie noch einmal auf das entsprechende Kontrollfeld, um die Daten- oder Audioverbindung zu deaktivieren.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect MPEG-4**, um die Anzeige der Videobilder auf dem angeschlossenen Monitor zu starten. Im Bereich **Monitor** sehen Sie das Videobild des angeschlossenen Transmitters. Das Bild wird etwa jede Sekunde aktualisiert.
- Wenn es sich bei dem Transmitter um ein Mehrkanal-Gerät handelt, können Sie den Videoeingang **Video input** für die Wiedergabe einstellen. Wenn der Transmitter mit Dual Streaming arbeitet, können Sie **MPEG-4 Stream** für die Wiedergabe auswählen.
- Wechseln mit dem entsprechenden Schaltknopf von der Einzelbildanzeige **Single view** zur Vierfachanzeige **Quad view**.
- Wenn Sie mehr als eine Verbindung gleichzeitig einrichten möchten, wählen Sie für jede Verbindung einen anderen Decoder-Datenstrom bei **Decoder**.

Abbrechen der Verbindung

Klicken Sie auf das Icon **X** oberhalb des Fensters **Monitor**, um die Anzeige des Videobildes auf dem angeschlossenen Monitor zu beenden.

Installieren des MPEG-Viewers

Mit dem MPEG-Viewer können gespeicherte Videosequenzen wiedergegeben werden.

Anmerkung Um gespeicherte Videosequenzen mit dem MPEG-Viewer wiedergeben zu können, muss ein geeignetes MPEG ActiveX auf dem Computer installiert sein.

- Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers. Wenn die CD nicht automatisch startet, öffnen Sie die CD im Windows Explorer.
- Öffnen Sie das Verzeichnis **MPEG Viewer** und kopieren Sie die Datei **MPEGViewer.exe** auf die Festplatte Ihres Computers.
- Falls erforderlich, können Sie den MPEG-Viewer auch durch Doppelklicken auf die Datei **MPEGViewer.exe** starten.

Hardware-Verbindungen zwischen Videoservern

Ein ZN-9000 mit einer angeschlossenen Kamera kann als Transmitter und ein kompatibler MPEG-4-Hardware-Decoder (wie der ZN-R9000) mit einem angeschlossenen Monitor als Empfänger eingesetzt werden, wobei eine Ethernet-Netzwerkverbindung genutzt wird. Dies ist ein möglicher Weg, um große Entfernungen mit geringem Installations- oder Verkabelungsaufwand zu überbrücken.

Installation

ZN-9000-Geräte verbinden sich untereinander automatisch mit der entsprechenden Konfiguration. Es ist nur erforderlich, dass sie Teil eines geschlossenen Netzwerkes sind. Um die Geräte zu installieren, führen Sie die folgenden Anweisungen aus:

– Verbinden Sie die Geräte mit Ethernet-Kabeln an das geschlossene Netzwerk.
– Schließen Sie die Geräte an die Netzspannung an.

Anmerkung Stellen Sie sicher, dass die Geräte entsprechend der Netzwerkumgebung konfiguriert sind, und dass die korrekte IP-Adresse für die Kontaktaufnahme mit dem entfernten Standort im Alarmfall auf der Konfigurationsseite **Alarm connections** eingestellt ist.

Verbindung herstellen

Es gibt drei Optionen für den Aufbau einer Verbindung zwischen einem Transmitter und einem kompatiblen Receiver in einem geschlossenen Netzwerk:
- ein Alarm
- ein Terminal-Programm oder
- ein Web-Browser

Verbindung bei einem Alarm

Mit der entsprechenden Konfiguration kann bei einem ausgelösten Alarm eine Verbindung zwischen einem Transmitter und einem Receiver automatisch hergestellt werden.
Nach einer kurzen Zeit wird das Videobild vom Transmitter auf dem angeschlossenen Monitor angezeigt.
Diese Verbindungsoption kann auch für die Verbindung eines Transmitters und eines kompatiblen Receivers durch einen am Alarmeingang angeschlossenen Schalter benutzt werden. In diesem Fall ist für den Verbindungsaufbau kein Computer erforderlich.

Verbindung mit einem Terminal-Programm

Für den Betrieb mit einem Terminal-Programm müssen verschiedene Anforderungen erfüllt werden.

- Starten Sie das Terminal-Programm und geben Sie im Hauptmenü das Kommando 1 ein, um das Menü **IP** aufzurufen.
- Geben Sie im Menü **IP** das Kommando 4 ein, um die Remote IP-Adresse zu ändern. Geben Sie anschließend die IP-Adresse des Gerätes ein, mit dem Sie eine Verbindung aufbauen möchten.
- Geben Sie das Kommando 0 ein, um zum Hauptmenü zurückzukehren und geben Sie anschließend das Kommando 4 ein, um das Menü **Rcp+** aufzurufen.
- Geben Sie im Menü **Rcp+** das Kommando 5 ein, um den automatischen Verbindungsaufbau zu aktivieren.

Verbindung mit einem Web-Browser
Für den Betrieb mit einem Web-Programm müssen verschiedene Anforderungen erfüllt werden.

Anmerkung Der Transmitter und der Receiver müssen sich im gleichen Subnet befinden, um eine Hardware-Verbindung mit einem Web-Browser aufzubauen.

- Benutzen Sie für die Verbindung mit dem Receiver einen Web-Browser. Dessen Homepage wird angezeigt.
- Wählen Sie auf der Seite **CONNECTIONS** unter **Video sources** den ZN-9000. Auf der Seite wird ein JPEG-Schnappschuss der ausgewählten Videoquelle angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect MPEG-4**, um die Anzeige der Videobilder auf dem angeschlossenen Monitor zu starten.

Beenden der Verbindung
Die Verbindung kann mit einem Terminal-Programm oder einem WEB-Browser beendet werden.

Beenden der Verbindung mit einem Terminal-Programm
- Starten Sie das Terminal-Programm und geben Sie im Hauptmenü das Kommando 4 ein, um das Menü **Rcp+** aufzurufen.
- Geben Sie im Menü **Rcp+** das Kommando 5 ein, um die automatische Verbindung zu deaktivieren.

Beenden der Verbindung mit einem Web-Browser
- Benutzen Sie für die Verbindung mit dem Receiver einen Web-Browser. Dessen Homepage wird angezeigt.
- Klicken Sie auf der Seite **CONNECTIONS** in der Titelleiste des Fensters **Monitor** auf das Icon **X**, um die Anzeige des Videobildes auf dem angeschlossenen Monitor zu beenden.

Bedienung mit Decoder-Software
Der Videoserver ZN-9000 und die VIDOS-Software bilden zusammen eine hochleistungsfähige Systemlösung.
VIDOS ist eine Software für die Bedienung, die Steuerung und die Verwaltung von CCTV-Installationen (wie Überwachungssysteme) an entfernten Standorten. Es läuft unter Microsoft Windows-Betriebssystemen. Seine primäre Funktion ist die Decodierung von Video-, Audio- und Steuerungsdaten von einem Transmitter, der an einem entfernten Standort betrieben wird.
Für den Einsatz eines ZN-9000 mit VIDOS gibt es viele verfügbare Optionen für die Bedienung und die Konfiguration. Detaillierte Informationen finden Sie in der Software-Dokumentation.

Wartung und Upgrades

Testen der Netzwerkverbindung

Das Kommando **ping** kann für die Prüfung der Verbindung zwischen zwei IP-Adressen benutzt werden. Dies erlaubt den Test, ob ein Gerät in Netzwerk aktiv ist.
– Öffnen Sie die DOS-Eingabeaufforderung.
– Geben Sie **ping** gefolgt von der Adresse des Gerätes ein.
Wenn das Gerät gefunden wird, erscheint die Antwort **" Reply from ... "**, gefolgt von der Anzahl der gesendeten Bytes und der Übertragungszeit in Millisekunden.
Andernfalls kann auf das Gerät nicht über das Netzwerk zugegriffen werden. Dies kann sein, weil

- Das Gerät nicht richtig mit dem Netzwerk verbunden ist. Prüfen Sie in diesem Fall die Kabelverbindungen.
- Das Gerät ist nicht richtig in das Netzwerk integriert. Prüfen Sie die IP-Adresse, die Subnet Mask und die Gateway Adresse.

Reset des Gerätes

Mit dem Reset-Knopf wird das Gerät auf die Originaleinstellungen zurückgesetzt. Alle Änderungen der Einstellungen werden von den Werkseinstellungen überschrieben. Dies könnte erforderlich sein, wenn das zum Beispiel das Gerät ungültige Einstellungen hat, die die gewünschte Funktion verhindern.

Achtung!
Alle konfigurierten Einstellungen werden während des Reset verworfen. Führen Sie, falls erforderlich, ein Backup der aktuellen Konfiguration mit der Schaltfläche **Download** auf der Konfigurationsseite **Firmware and configuration upload** durch.

Anmerkung Nach einem Reset kann das Gerät nur mit der ab Werk eingestellten IP-Adresse adressiert werden. Die Änderung der IP-Adresse wird im Kapitel "**Installation**" beschrieben.

- Führen Sie, falls erforderlich, ein Backup der aktuellen Konfiguration mit der Schaltfläche **Download** auf der Konfigurationsseite **Firmware and configuration upload** durch.
- Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand auf den Reset-Knopf, der sich unterhalb der USB-Schnittstelle befindet, bis die LED **Betrieb** rot blinkt. Alle Einstellungen kehren auf die Werkseinstellungen zurück.
- Ändern Sie, falls erforderlich, die IP-Adresse.
- Konfigurieren Sie das Gerät nach Ihren Erfordernissen.

Reparatur

Achtung!
Öffnen Sie niemals das Gehäuse des ZN-9000. Das Gerät enthält keine vom Anwender austauschbaren Teile.
Stellen Sie sicher, dass alle Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden (Elektroingenieure oder Netzwerkspezialisten). Nehmen Sie im Zweifelsfall Kontakt mit dem Service-Center Ihres Händlers auf.

Weitergabe und Entsorgung

Der ZN-9000 darf nur mit dieser Installations- und Bedienungsanleitung weitergegeben werden.
Ihr Ganz-Produkt wird aus qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten hergestellt, die recycelt und wieder verwendet werden können.
Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Komponenten am Lebensende separat vom Hausmüll entsorgt werden müssen.
In der Europäischen Union gibt es besondere Sammelsysteme für gebrauchte elektrische und elektronische Geräte. Entsorgen Sie bitte dieses Gerät beim lokalen Sondermüll-/Recyclinghof in Ihrer Gemeinde.

Anhang

Fehlerbeseitigung

Wenn Sie einen Fehler nicht beseitigen können, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Lieferanten oder Systemintegrator auf oder wenden Sie sich direkt an den Kundendienst von CBC.
Die Versionsnummern der internen Prozessoren befinden sich auf einer speziellen Seite. Notieren Sie sich bitte diese Informationen, bevor Sie Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.

- Geben Sie in die Adresszeile Ihres Browsers nach der Eingabe der IP-Adresse **/version.htm** ein (zum Beispiel **192.168.0.111/version.htm**).
- Schreiben Sie sich die Information auf oder drucken Sie die Seite.

Die folgende Tabelle soll Ihnen, wo es möglich ist, bei der Erkennung von Fehlfunktionen und deren Beseitigung helfen.

Fehlfunktion	Mögliche Ursachen	Lösung
Keine Verbindung zwischen dem Gerät und dem Terminal-Programm.	Falsche Kabelverbindungen.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte, Anschlüsse und Verbindungen.
	Die serielle Schnittstelle des Computers ist nicht angeschlossen.	Prüfen Sie die anderen seriellen Schnittstellen.
	Die Schnittstellenparameter passen nicht.	Wählen Sie, wenn möglich, eine andere Schnittstelle und stellen Sie sicher, dass die Schnittstellenparameter mit denen des Gerätes übereinstimmen. Versuchen Sie, falls notwendig, die folgenden Standardparameter: 19.200 Baud, 8 Datenbits, Keine Parität, 1 Stoppbit. Unterbrechen Sie die Netzspannung des Gerätes und schließen Sie es nach einigen Sekunden wieder an
Keine Bildübertragung zu einem entfernten Standort.	Defekte Kamera.	Schließen Sie einen lokalen Monitor an die Kamera an und überprüfen Sie die Kamerafunktionen.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
Keine Verbindung, keine Bildübertragung	Die Gerätekonfiguration.	Überprüfen Sie alle Konfigurationsparameter.
	Fehlerhafte Installation.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Falsche IP-Adresse.	Überprüfen Sie die IP-Adressen (Terminal-Programm).
	Fehlerhafte Datenübertragung innerhalb des LAN.	Überprüfen Sie die Datenübertragung mit ping.
	Die maximale Anzahl Verbindungen wurde erreicht.	Warten Sie auf eine freie Verbindung und rufen Sie den Transmitter erneut auf.
Keine Audio-Übertragung vom Zielort.	Hardware-Ausfall.	Überprüfen Sie, ob alle angeschlossenen Audio-Geräte korrekt funktionieren.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Fehlerhafte Konfiguration.	Überprüfen Sie die Audio-Einstellungen (Lautstärke und Codier-Modus).
	Eine Audio-/Sprachkommunikation ist mit einem anderen Receiver aktiv.	Warten Sie auf eine verfügbare Verbindung und rufen Sie den Sender erneut.
Das Gerät meldet keinen Alarm	Es ist keine Alarmquelle ausgewählt.	Wählen Sie mögliche Alarmquellen auf der Konfigurationsseite Alarm sources.
	Es ist keine Alarmreaktion angegeben.	Wählen Sie die gewünschte Alarmreaktion auf der Konfigurationsseite Alarm connections. Ändern Sie, wenn notwendig, die IP-Adresse.
Eine Steuerung von Kameras oder anderen Geräten ist nicht möglich.	Die Kabelverbindung zwischen der seriellen Schnittstelle und des angeschlossenen Gerätes ist nicht korrekt.	Prüfen Sie alle Kabelverbindungen und stellen Sie sicher, dass alle Stecker richtig eingesteckt sind.
	Die Schnittstellenparameter passen nicht zu denen des anderen angeschlossenen Gerätes.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen aller beteiligten Geräte kompatibel zueinander sind.
Das Gerät kann nach einem Firmware-Upload nicht bedient werden.	Netzausfall während der Programmierung durch die Update-Datei.	Lassen Sie das Gerät vom Kundendienst prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
	Falsche Update-Datei.	Geben Sie in Ihrem Web-Browser die IP-

		Adresse gefolgt von /main.htm ein und wiederholen Sie den Upload-Vorgang.

LED´s

Der Netzwerk-Videoserver ZN-9000 verfügt über mehrere LED´s auf der Rückseite, die den Betriebsstatus anzeigen und Hinweise auf mögliche Fehlfunktionen geben:

LED Betriebsstatus

Leuchtet nicht:	Das Gerät ist ausgeschaltet.
Leuchtet grün:	Das Gerät ist eingeschaltet.
Blinkt grün:	Auf das Gerät wird zugegriffen.
Leuchtet rot (kurz):	Das Gerät wird gestartet.
Leuchtet rot (dauernd):	Das Gerät ist nicht betriebsbereit; Upload fehlgeschlagen.

LED L

Leuchtet grün:	Verbindung mit dem Netzwerk.

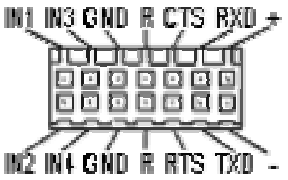
LED T

Blinkt orange:	Datenübertragung über das Netzwerk.

Anschlussblock

Am Anschlussblock können externe Signalquellen oder Alarmkontakte angeschlossen werden. Weiterhin verfügt er über einen Relaisausgang, eine Anschlussmöglichkeit für eine serielle Schnittstelle und einen Versorgungsspannungsanschluss.
Die Optionen für die Nutzung der seriellen Schnittstelle sind die Übertragung transparenter Daten, die Steuerung angeschlossener Geräte oder die Bedienung des Gerätes mit einem Terminal-Programm. Abhängig von der Einstellung kann die serielle Schnittstelle mit den Standards RS232 oder RS422/485 genutzt werden. Der genutzte Standard hängt von der aktuellen Konfiguration ab.

Pinbelegung



Die Pinbelegung hängt vom verwendeten Standard ab.

Pin	RS232-Standard	RS422/485-Standard
IN1	Alarmeingang 1	Alarmeingang 1
IN2	Alarmeingang 2	Alarmeingang 2
IN3	Alarmeingang 3	Alarmeingang 3
IN4	Alarmeingang 4	Alarmeingang 4
GND	GND (Masse)	GND (Masse)
GND	GND (Masse)	GND (Masse)
R (oben)	Relais	Relais
R (unten)	Relais	Relais
CTS	CTS (Clear To Send)	RxD- (Receive data Minus)
RTS	RTS (Ready To Send)	TxD- (Transmit data Minus)
RXD	RxD (Receive Data)	RxD+ (Receive Data Plus)
TXD	TxD (Transmit Data)	TxD+ (Transmit Data Plus)
+	12 V (Spannungsversorgung)	12 V (Spannungsversorgung)
–	GND (Masse)	GND (Masse)

Um die Alarmeingänge nutzen zu können, verbinden Sie jeden Alarmeingang über einen Trigger-Kontakt mit einem Massekontakt (GND).

Allgemeine technische Daten

Gerät

Betriebsspannung	12 V DC, Spannungsversorgung
Leistungsaufnahme	Ca. 800 mA
LAN-Schnittstelle	1 × Ethernet 10/100 Base-T, Automatic Adaptation, Half/Full Duplex, RJ45
Datenschnittstellen	1 × RS232/RS422/RS485, bidirektional, ST500 1 x USB 2.0 (für eine spätere Erweiterung der Funktionen)
Alarmeingänge	4 Steckkontakte (nicht isolierter Schließer), max. Übergangswiderstand 10 Ohm
Relaisausgang	1 Steckkontakt, 30 V_{p-p}, 2 A
Videoeingänge	ZN-T9000: 1 BNC-Buchse 0,7 ... 1,2 V_{p-p}, 75 Ohm, PAL / NTSC ZN-C9000: 1 PAL-Kamera integriert ZN-L9210: 1 PAL-Kamera integriert ZN-LN9039: 1 Tag/Nacht-PAL-Kamera integriert ZN-LN9048: 1 Tag/Nacht-PAL-Kamera integriert
Audioeingänge (Line In) *	1 × 3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse, 5,5 V_{p-p} max., Impedanz 9 kOhm typ.
Audioausgänge (Line Out)*	1 × 3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse, 3 V_{p-p} max., Impedanz 16 Ohm min.
Mikrofoneingang *	1 Steckanschl. 2,8 V_{p-p} max. bei -20 dB, Impedanz 2 kOhm typ., Spg.-vers. 2,3 V typ.
Lautsprecherausgang *	1 Steckanschluss, 6 V_{p-p} max., RMS 1 W, Impedanz 4 Ohm min.
Anzeigen	3 LED´s (Betriebsspannung, Netzwerkverbindung, Datenübertragung) auf der Rückseite
Betriebsbedingungen	Temperatur: 0 ... +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 ... 80 %, nicht kondensierend

**nur für Geräte mit Audio-Option*

Videodaten der IP-Kameras

Modell	**ZN-C9000**	**ZN-LN9039 – ZN-LN9048**	**ZN-L9210**
System	**PAL**	PAL/ CCIR (Tag/Nacht)	PAL
Sensor	1/4" Interline Transfer CCD		
Pixel	752(H) x 582(V) Pixel		
Scan-System	2:1 interlaced		
Sync. System	Intern		
Scan-Frequenz	(H) : 15,625 KHz (V) :50,00 Hz		
Auflösung (H)	480 TVL		
S/N-Verhältnis	>50 dB		
Empfindlichkeit	< 1,5 Lux (F1.2) @ 50 IRE	< 0,09 Lux (F1.6) @ 30 IRE (Nacht-Modus)	< 1,5 lux (F1.2) @ 50 IRE
Gamma	0.45		
Videoausgang	1,0 Vp-p / 75 Ω, BNC		
Weißabgleich	Auto Tracking		
DC-Blendensteuerung	Elektronischer Verschluss 1/50 Sek. fest (1/120 Sek. @ FL Mode)		
AES	1/50 (1/120 Sek. @ FL Mode) 1/20.000 Sek.		
Steuerung	Anti-Flicker On/Off, BLC On/Off	Anti-Flicker On/Off, BLC On/Off Night-Mode On/Off	Anti-Flicker On/Off, BLC On/Off

Kameraobjektive

Modell	ZN-C9000	ZN-LN9039	ZN-LN9048	ZN-L9210
Brennweite	**Jedes CS-Mount-Objektiv, manuell oder DC-Blende**	**3 - 9 mm**	**4 - 8 mm**	**2.8 - 10 mm**
F-Stop		**F:1.4-360C**	**F:1.6-360**	**@ 2,8 mm: 1.2 / @ 10 mm: 2.1**
Blendensteuerung	**Manuell oder DC**	**DC**		

Abmessungen

Modell	**ZN-T9000 / ZN-R9000**	**ZN-C9000**	**ZN-LN9039/ZN-LN9048/ZN-L9210**
Abmessungen	(T) 100 x (B) 98 x (H) 33 mm	(T) 140 x (B) 80,5 x (H) 59 mm	(T) 180 x (B) 80,5 x (H) 59 mm
Gewicht	Ca. 400 g (0,9 lbs)	Ca. 400 g (~0.9 lbs)	Ca. 400 g (~0.9 lbs)

CBC (EUROPE) Ltd.
Ufficio di Milano
via E. Majorana,2
20054 - Nova Milanese (MI)
Italia
Tel. +39-0362-365079
Fax +39-0362-40012
www.cbc-europe.it

CBC (EUROPE) Ltd.
7/8 Garrick Industrial Centre
Irwing Way
GB London NW9, 6AQ
Tel. +44-(0)208-732-3312
Fax +44-(0)208-202-3387
www.cbceurope.com

CBC (Deutschland)GmbH.
Hansaallee, 191
40549 - Dusseldorf
Germany
Tel. +49-(0)211-530670
Fax +49-(0)211- 53067180
www.cbc-de.com

CBC (Poland) Sp.zo.o
Ul G. Morcinka,5 Paw6
01-496 Warszawa
Poland
Tel. +48-(0)22-638-4440
Fax +48-(0)22-638-4
www.cbcpoland.pl